



**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-2"/>                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                              | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                             | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 784 290"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                               | <input type="text" value="4246"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                       |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOCCHA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                              |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                               | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                   | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                    | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                 | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                    |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                    |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                                                         |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |







**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-12"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 768 545"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="327 319"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 989"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                               |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JUNIO"/>                                                                       |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



**CHUNGAR**

---

# **COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C.**

## **CENTRALES HIDROELÉCTRICAS**

---

### **INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA**

#### **III TRIMESTRE**



Elaborado por:  
**INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.**  
División de Medio Ambiente

**OS 07136-21/OMA**

**OS 08140-21/OMA**

**OS 09120-21/OMA**

**SETIEMBRE, 2021**



## CONTENIDO

|      |                                              |    |
|------|----------------------------------------------|----|
| I.   | PRESENTACIÓN .....                           | 4  |
| 1.1. | INTRODUCCIÓN .....                           | 4  |
| 1.2. | OBJETIVOS GENERALES .....                    | 4  |
| 1.3. | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CLIENTE ..... | 4  |
| II.  | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA.....            | 5  |
| 2.1. | INTRODUCCIÓN .....                           | 5  |
| 2.2. | OBJETIVOS .....                              | 5  |
| 2.3. | METODOLOGÍA DE MONITOREO .....               | 5  |
| 2.4. | NORMATIVA AMBIENTAL .....                    | 8  |
| 2.5. | RESULTADOS.....                              | 8  |
| 2.6. | CONCLUSIONES.....                            | 15 |

## CUADROS

### CALIDAD DE AGUA

|                 |                                                         |    |
|-----------------|---------------------------------------------------------|----|
| Cuadro N° 2.1:  | Estación de monitoreo de Efluente Industrial .....      | 5  |
| Cuadro N° 2.2:  | Metodología de Análisis de Efluentes Industriales ..... | 7  |
| Cuadro N° 2.3:  | Equipos de monitoreo de calidad de agua .....           | 7  |
| Cuadro N° 2.4:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-2 .....  | 8  |
| Cuadro N° 2.5:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-6 .....  | 8  |
| Cuadro N° 2.6:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-11 ..... | 9  |
| Cuadro N° 2.7:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-12 ..... | 9  |
| Cuadro N° 2.8:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-1 .....  | 10 |
| Cuadro N° 2.9:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-2 .....  | 10 |
| Cuadro N° 2.10: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-3 .....  | 10 |
| Cuadro N° 2.11: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-1 .....   | 10 |
| Cuadro N° 2.12: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-2 .....   | 11 |
| Cuadro N° 2.13: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-3 .....   | 11 |
| Cuadro N° 2.14: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-1 .....  | 11 |
| Cuadro N° 2.15: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-2 .....  | 12 |
| Cuadro N° 2.16: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-3 .....  | 12 |
| Cuadro N° 2.17: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-4 .....  | 12 |
| Cuadro N° 2.18: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-1 .....    | 12 |
| Cuadro N° 2.19: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-2 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.20: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-3 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.21: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-4 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.22: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-5 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.23: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-1 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.24: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-2 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.25: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-3 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.26: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-4 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.27: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-5 .....    | 15 |



## ANEXOS

---

ANEXO Nº 1: CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO

ANEXO Nº 2: NORMATIVAS DE COMPARACIÓN

ANEXO Nº 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE LOS EQUIPOS DE MONITOREO

ANEXO Nº 4: INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANEXO Nº 5: FICHA FOTOGRÁFICA





## I.PRESENTACIÓN

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., empresa relacionada a VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A., contrató los servicios de muestreo y análisis a INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. - División Medio Ambiente, para llevar a cabo los trabajos de monitoreo y la elaboración del informe respectivo, correspondiente al mes de julio, agosto y setiembre del 2021.

El laboratorio está acreditado según los requisitos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025: 2017.

El monitoreo ambiental, están enmarcados en el cumplimiento del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar el Monitoreo de agua producto de actividades de generación eléctrica, correspondiente al III Trimestre del 2021, en las estaciones indicadas por la Compañía Minera Chungar S.A.C. de acuerdo con su programa de monitoreo para el cumplimiento de los dispositivos legales ambientales del sector Minero - Energético, asegurando la representatividad de la muestra y confiabilidad de los resultados.

Comparar los resultados obtenidos del monitoreo, con la normativa nacional vigente y a demás evaluar la situación actual.

### 1.3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CLIENTE

#### ANTECEDENTES

Compañía Minera Chungar S.A.C., ha obtenido la autorización, por tiempo indefinido, para desarrollar actividades de generación de energía eléctrica para su propio consumo, en las instalaciones existentes de la Central Hidroeléctrica Francoise y la Central Hidroeléctrica San José, de propiedad de la Compañía Minera Chungar S.A.C., en el distrito de Huayllay, provincia de Pasco, según Resolución Ministerial N° 057-2001-EM /VME del 09 de Agosto del 2001 y Resolución Ministerial N° 071-2001-EM/VME, respectivamente.

Asimismo, obtuvo la autorización por tiempo indefinido, para desarrollar actividades de generación de energía eléctrica para su propio consumo en las instalaciones centrales hidroeléctricas en cascada de la cuenca del río Baños, denominadas Baños 1, Baños 2, Baños 3 y Baños 4. Esta autorización está dada por Resolución Ministerial N° 399-2003-MEM del 1° de setiembre de 2003. Estas Centrales están ubicadas en el Distrito de Atavillos Alto, Provincia de Huaral, Departamento de Lima. Baños V tiene además de una "Declaración Jurada de Cumplimiento de Normas técnicas y de conservación del medio ambiente y el patrimonio cultural de la Nación", un documento ambiental denominado "Instrumento de Gestión ambiental de la Central Hidroeléctrica Baños V".



## II. MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA

### 2.1. INTRODUCCIÓN

El monitoreo de calidad de agua se realizó para la matriz de agua superficial y agua residual industrial con el propósito de conocer su cumplimiento con las regulaciones nacionales e internacionales.

### 2.2. OBJETIVOS

Realizar el monitoreo de calidad de agua y efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Comparar los resultados obtenidos con la Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA.

### 2.3. METODOLOGÍA DE MONITOREO

#### 2.3.1 Estaciones de monitoreo

Se realizó el monitoreo de Efluente Industrial en veinte y cuatro (24) estaciones, a continuación, presentamos los códigos coordenadas y descripción de los lugares donde se llevó a cabo la caracterización.

**Cuadro N° 2.1:** Estación de monitoreo de Efluente Industrial

| Estación de Monitoreo                              | Descripción                                                                                                                                                                                        | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 |          |                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------------|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                    | Norte (m)                       | Este (m) | Altitud (msnm) |
| Centrales Hidráulicas de la Cuenca de río Chicrín: |                                                                                                                                                                                                    |                                 |          |                |
| MF-2                                               | Ubicado en el medidor de flujo N° 2, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Cacray que van hacia la hidroeléctrica Cacray.                                                           | 8 769 559                       | 331 274  | 4 501          |
| MF-6                                               | Ubicado en el medidor de flujo N° 6, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Chungar, Yanahuín y Oconal que van hacia la hidroeléctrica Yanahuín.                                     | 8 769 887                       | 332 199  | 4 408          |
| MF-11                                              | Ubicado en el medidor de flujo N° 11, toma las aguas provenientes de la hidroeléctrica Shagua (punto emisor) que representa todas las aguas turbinadas (efluentes) del sistema de hidroeléctricas. | 8 768 548                       | 327 545  | 3 989          |
| MF-12                                              | Ubicado en el río Chicrín (cuerpo receptor) a 200 m. Aguas debajo de su intersección con las aguas turbinadas de la central hidroeléctrica de Shagua.                                              | 8 768 545                       | 327 319  | 3 989          |
| Centrales Hidráulicas de la Cuenca del Río Baños   |                                                                                                                                                                                                    |                                 |          |                |
| MB-1                                               | Punto de ingreso de aguas al sistema de centrales hidroeléctricas de Baños, ubicado en la bocatoma de concreto desde el río Baños, hacia la central Baños I.                                       | 8 761 433                       | 332 566  | 4 361          |
| MB-2                                               | Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidroeléctrica Baños 4. Del grupo N° 1                                                               | 8 759 343                       | 325 360  | 3 620          |
| MB-3                                               | Ubicado sobre el río Baños, 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidroeléctrica Baños 4. Del grupo N° 1                                                                           | 8 759 370                       | 325 200  | 3 609          |
| Baños V                                            |                                                                                                                                                                                                    |                                 |          |                |



| Estación de Monitoreo                                    | Descripción                                                                                                                                                          | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 |          |                |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                      | Norte (m)                       | Este (m) | Altitud (msnm) |
| EM-1                                                     | Aguas que ingresan al sistema de la central hidroeléctrica de "Baños 5", 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 4.                   | 8 758 993                       | 324 981  | 3 597          |
| EM-2                                                     | Aguas del Río Baños que pasan frente a la central hidroeléctrica de "Baños 5"                                                                                        | 8 759 081                       | 323 254  | 3 242          |
| EM-3                                                     | Cuerpo Receptor, ubicado sobre el río Baños, 100 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 5                                                | 8 758 990                       | 323 077  | 3 252          |
| EM-4                                                     | Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidráulica Baños 5.                                                    | 8 759 015                       | 323 152  | 3 237          |
| <b>Centrales Hidráulica de la Cuenca de río San José</b> |                                                                                                                                                                      |                                 |          |                |
| E-1                                                      | Ubicado a 50 metros aguas abajo del punto donde las aguas canal Pomacancha (Aguas de la CHE) son mezcladas con las provenientes del drenaje de agua Nv 250 San José. | 8 784 439                       | 351 496  | 4 238          |
| E-2                                                      | Ubicado en el canal Pomacancha (Salida de Aguas usadas en la Generación de energía eléctrica) a 80 metros de CHE San José.                                           | 8 784 290                       | 351 496  | 4 246          |
| E-3                                                      | Ubicada en la descarga de la Laguna Llacsacocha hacia la Central Hidroeléctrica Francois.                                                                            | 8 782 659                       | 345 395  | 4 605          |
| <b>Centrales Hidroeléctricas de Atavillos Alto</b>       |                                                                                                                                                                      |                                 |          |                |
| MB-E-1                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños I.                                                                              | 8 760 375                       | 329 962  | 4099           |
| MB-E-2                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños II                                                                              | 8 760 318                       | 328 029  | 3934           |
| MB-E-3                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños III                                                                             | 8 759 830                       | 326 937  | 3860           |
| MB-E-4                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños IV. Del Grupo N° 4                                                              | 8 758 949                       | 325 162  | 3632           |
| MB-E-5                                                   | Punto de emisión ubicado en el canal de descarga de CH-BAÑOS IV del grupo N° 3                                                                                       | 8 758 959                       | 325 141  | 3605           |
| MC-E-1                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Cacray.                                                                               | 8 769 407                       | 331 093  | 4394           |
| MC-E-2                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Yanahuin.                                                                             | 8 769 650                       | 331 185  | 4296           |
| MC-E-3                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.                                                                             | 8 769 451                       | 328 456  | 4116           |
| MC-E-4                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Shagua                                                                                | 8 768 245                       | 327 169  | 3982           |
| MC-E-5                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.                                                                             | 8 769 461                       | 328 456  | 3982           |



### 2.3.2 Metodología de muestreo

La toma y análisis de las muestras se realizan utilizando como referencia metodologías estándares y oficiales: American Society for Testing and Materials y EPA; así como lo indicado en el protocolo de monitoreo de calidad de aguas del Ministerio de Energía y Minas, Sub Sector Minería, en el cual se plantean los lineamientos básicos para el desarrollo adecuado de dicho trabajo.

- P-OMA-003: Muestreo de aguas, conservación y transporte.
- P-OMA-006: Aseguramiento y control de calidad de muestreo y mediciones en campo.
- F-OMA-017: Verificación y ajuste de equipos de campo.
- F-OMA-056: Criterios de aceptación para el aseguramiento y control de calidad de medición en campo.
- FOMA-051: Cadena de custodia - Monitoreo de aguas (criterios especiales para la aceptación y conservación de muestras).

Para el aseguramiento de calidad de los resultados obtenidos, Inspectorate Services Perú S.A.C. ha utilizado equipos, métodos y técnicas aceptadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas, y el Ministerio del Ambiente (MINAM), asimismo todos sus equipos están calibrados y verificados según su programa de mantenimiento y calibración, los cuales están estandarizados basados en Normas Nacionales e Internacionales ó referencias reconocidas como: Environmental Protection Agency (EPA), American Society for Testing and Materials (ASTM) y Normas Técnicas Peruanas (NTP).

### 2.3.3 Metodología de análisis

Los siguientes cuadros muestran las metodologías de análisis aplicados por el laboratorio de INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

**Cuadro N° 2.2: Metodología de Análisis de Efluentes Industriales**

| Parámetro                                        | Metodología de Referencia                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999.                                                                                                                                                                              |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999.                                                                                                                                                                             |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Suspendidos                              | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017                                                                                                                                                      |

### 2.3.4 Equipos de Monitoreo

El siguiente cuadro detalla el equipo utilizado para las mediciones realizadas en campo.

**Cuadro N° 2.3: Equipos de monitoreo de calidad de agua**

| Código Interno | Mes       | Equipo         | Modelo / N° de serie | Fecha de vencimiento |
|----------------|-----------|----------------|----------------------|----------------------|
| ELAB-3770      | JULIO     | Multiparámetro | 3630 / 12351132      | 2022-05-10           |
| ELAB-4451      | AGOSTO    | Multiparámetro | HQ40d / 190200013608 | 2022-07-30           |
| ELAB-2694      | SETIEMBRE | Multiparámetro | 3430 / 14340923      | 2022-08-11           |





En el Anexo N° 3 se incluye el certificado de calibración del equipo empleado en el monitoreo.

## 2.4. NORMATIVA AMBIENTAL

Los resultados de Efluente son comparados con la Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA: Aprueba niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

En el Anexo N° 2 se incluye el cuadro correspondiente a la normativa correspondiente.

## 2.5. RESULTADOS

El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos en el presente monitoreo para la matriz Agua Superficial y Efluentes.

### Cuenca de río Chicrin:

**Cuadro N° 2.4:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-2

**Descripción:** Ubicado en el medidor de flujo N° 2, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Cacray que van hacia la hidroeléctrica del mismo nombre.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 09:20      | 12:51      | 08:27      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | --         | --         | --         | -                      |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | --         | --         | --         | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | --         | --         | --         | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | --         | --         | --         | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | --         | --         | --         | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | --         | --         | --         | 50                     |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | --         | --         | --         | -                      |
| Zn (Dis)                   | Genérico | mg/L       | --         | --         | --         | -                      |
| Pb (Dis)                   | Genérico | mg/L       | --         | --         | --         | -                      |
| Fe (Dis)                   | Genérico | mg/L       | --         | --         | --         | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(--) Estación no operativa

**Cuadro N° 2.5:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-6

**Descripción:** Ubicado en el medidor de flujo N° 6, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Chungar, Yanahuín y Oconal que van hacia la hidroeléctrica Yanahuín.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 08:20      | 13:07      | 09:05      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | 67.3       | 35.2       | 45.9       | -                      |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | 3.8        | <1.0       | 2.1        | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | 8.21       | 8.18       | 8.62       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | 11.2       | 12.30      | 9.1        | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | 1.3        | 1.5        | 1.5        | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |



| Fecha de Muestreo        |          |        | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|--------------------------|----------|--------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo         |          |        | 08:20      | 13:07      | 09:05      |                        |
| Parámetros               | Variante | Unidad | Resultados |            |            |                        |
|                          |          |        | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| Conductividad Específica | Genérico | uS/cm  | 383.0      | 201.0      | 365.0      | -                      |
| Zn (Dis)                 | Genérico | mg/L   | 0.0194     | 0.0037     | 0.0076     | -                      |
| Pb (Dis)                 | Genérico | mg/L   | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    | -                      |
| Fe (Dis)                 | Genérico | mg/L   | <0.0031    | <0.0031    | <0.0031    | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.6: Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-11

**Descripción:** Ubicado en el medidor de flujo N° 11, evalúa las aguas naturales provenientes de la Hidroeléctrica Shagua (punto emisor) que representa todas las aguas turbinadas (efluentes) del sistema hidroeléctricas.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 11:05      | 14:18      | 10:30      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | 67.6       | 75.3       | 78.0       | -                      |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | 1.7        | 1.3        | 1.6        | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | 8.42       | 8.56       | 8.46       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | 11.5       | 12.50      | 8.9        | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | 1.0        | 1.5        | 1.6        | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | 331.0      | 269.0      | 328.0      | -                      |
| Zn (Dis)                   | Genérico | mg/L       | 0.0192     | 0.0086     | 0.0119     | -                      |
| Pb (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    | -                      |
| Fe (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0031    | <0.0031    | <0.0031    | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.7: Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-12

**Descripción:** Ubicado en el río Chicrín (cuerpo receptor) a 200 m aguas debajo de su intersección con las aguas turbinadas de la central hidroeléctrica de Shagua.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 11:15      | 14:30      | 10:52      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | 67.2       | 75.5       | 78.2       | -                      |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | <1.0       | 1.4        | 1.7        | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | 8.45       | 8.48       | 8.49       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | 10.1       | 12.80      | 9.9        | -                      |
| Aceites y grasas           | Genérico | mg/L       | 1.1        | 1.5        | 1.4        | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | 325.0      | 284.0      | 355.0      | -                      |
| Zn (Dis)                   | Genérico | mg/L       | 0.0210     | 0.0087     | 0.0103     | -                      |
| Pb (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    | -                      |
| Fe (Dis)                   | Genérico | mg/L       | 0.0084     | <0.0031    | <0.0031    | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica



### Cuenca del Río Baños

#### **Cuadro N° 2.8:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-1

**Descripción:** Punto de ingreso de aguas al sistema de centrales hidroeléctricas de Baños, ubicado en la bocatoma de concreto desde el río Baños, hacia la central Baños I.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 14:30      | 16:53      | 12:30      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.33       | 7.73       | 8.41       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 8.1        | 10.60      | 12.0       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 2.2        | 1.1        | 1.4        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 5.1        | <3.0       | 5.2        | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### **Cuadro N° 2.9:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-2

**Descripción:** Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidroeléctrica Baños 4. Del Grupo N° 1

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 15:17      | 18:15      | 14:31      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | ***        | ***        | 8.35       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | ***        | ***        | 15.9       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | ***        | ***        | 1.2        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | ***        | ***        | 6.8        | 50                     |

(-) No indica

(\*\*\*) Punto seco en julio y agosto

#### **Cuadro N° 2.10:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-3

**Descripción:** Ubicado sobre el río Baños, 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidroeléctrica Baños 4. Del Grupo N° 1.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 13:20      | 18:19      | 14:45      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.05       | 8.36       | 8.44       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 7.9        | 13.10      | 15.4       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.8        | 1.5        | 1.3        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 7.3        | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

### Cuenca del río San José

#### **Cuadro N° 2.11:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-1

**Descripción:** Ubicado a 50 metros aguas abajo del punto donde las aguas canal de Pomacancha (aguas de la CHE) son mezcladas con las provenientes del drenaje de agua Nv 250 San José.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-30 | 2021-08-30 | 2021-09-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 11:25      | 11:45      | 10:57      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.01       | 8.28       | 8.14       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 10.4       | 15.0       | 12.1       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.0        | 1.2        | 0.9        | 20                     |



| Fecha de Muestreo |          |        | 2021-07-30 | 2021-08-30 | 2021-09-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|--------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |        | 11:25      | 11:45      | 10:57      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |        | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| TSS               | Genérico | mg/L   | 6.7        | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.12: Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-2

**Descripción:** Ubicado en el canal Pomacancha (salida de aguas usadas en la generación de energía eléctrica) a 80 metros de CH San José.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-30 | 2021-08-30 | 2021-09-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 11:40      | 11:30      | 10:20      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.35       | 8.10       | 8.01       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 11.4       | 14.1       | 11.7       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.0        | 1.6        | 1.0        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.13: Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-3

**Descripción:** Ubicada en la descarga de la Laguna Llacsacocha hacia la Central Hidroeléctrica Francoise.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-30 | 2021-08-30 | 2021-09-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 10:50      | 10:30      | 08:45      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.23       | 7.25       | 7.94       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 11.7       | 13.8       | 11.8       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.0        | 1.2        | 0.9        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

### Baños V

#### Cuadro N° 2.14: Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-1

**Descripción:** Aguas que ingresan al sistema de la central hidroeléctrica de "Baños 5", 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 4.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-26 | 2021-09-27 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 13:00      | 17:48      | 13:16      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 7.44       | 8.24       | 8.37       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 12.7       | 13.4       | 13.1       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.0        | 1.4        | 1.3        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 8.0        | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica



**Cuadro N° 2.15:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-2**Descripción:** Aguas del Río Baños que pasan frente a la central hidroeléctrica Baños 5.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-26 | 2021-09-27 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 17:07      | 17:37      | 15:10      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 7.74       | 7.82       | 7.52       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 13.5       | 12.6       | 13.2       | -                      |
| Aceites y grasas  | Genérico | mg/L     | 1.1        | 1.6        | 1.3        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | 23.8       | 50                     |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.16:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-3**Descripción:** Cuerpo Receptor, ubicado sobre el río Baños, 100 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 5.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-26 | 2021-09-27 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 17:00      | 18:23      | 16:50      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.06       | 8.10       | 8.18       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 12.5       | 13.5       | 13.4       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.1        | 4.3        | 1.2        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | 4.2        | 50                     |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.17:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-4**Descripción:** Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidráulica Baños 5.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-07-27 | 2021-08-26 | 2021-09-27 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 16:50      | 18:08      | 15:52      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.35       | 8.25       | 8.40       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 13.6       | 14.1       | 12.2       | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.0        | 5.8        | 1.2        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 3.2        | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Atavillos Alto****Cuadro N° 2.18:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-1**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños I.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 14:15      | 17:12      | 13:06      |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Resultados |            |            |                   |
|                             |              | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 3.3        | 1.7        | 1.4        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.39       | 8.21       | 8.44       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 7.2        | 9.30       | 13.2       | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.19:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-2**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños II.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 14:00      | 17:25      | 13:20      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MB-E-2     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 2.0        | 1.3        | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | 12.1       | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.13       | 8.13       | 8.24       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 8.3        | 9.70       | 13.3       | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.20:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-3**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños III.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 13:45      | 17:45      | 13:48      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MB-E-3     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 3.3        | 1.3        | 1.1        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | 9.0        | 4.0        | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.01       | 8.02       | 8.47       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 7.4        | 10.70      | 13.1       | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.21:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-4**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños IV del grupo N°4.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 15:10      | 18:07      | 14:03      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MB-E-4     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 2.2        | 1.6        | 1.5        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | 11.2       | 8.0        | 6.8        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.42       | 8.10       | 8.24       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 7.9        | 13.00      | 15.8       | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.22:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-5**Descripción:** Punto de emisión ubicado en el canal de descarga de la CH Baños IV, del grupo N° 3.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 15:15      | 18:14      | 14:15      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MB-E-5     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | ***        | ***        | ***        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | ***        | ***        | ***        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | ***        | ***        | ***        | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | ***        | ***        | ***        | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(\*\*\*). Punto seco en julio, agosto y setiembre.

**Cuadro N° 2.23:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-1**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Cracay.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 09:10      | 13:02      | 08:53      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MC-E-1     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | --         | --         | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | --         | --         | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | --         | --         | 8.48       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | --         | --         | 9.0        | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(-- ) Estación no operativa

**Cuadro N° 2.24:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-2**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Yanahuin.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 09:40      | 13:24      | 09:22      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MC-E-2     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.1        | 2.0        | 1.1        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | 5.2        | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.21       | 8.40       | 8.60       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 10.1       | 12.70      | 9.5        | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(-- ) Estación no operativa

**Cuadro N° 2.25:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-3**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 10:30      | 13:44      | 09:45      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MC-E-3     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.0        | 2.4        | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | 3.4        | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.39       | 8.30       | 8.48       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 9.2        | 13.30      | 9.1        | --                |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.26:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-4**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Shagua.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 10:55      | 14:13      | 10:18      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MC-E-4     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.2        | 2.2        | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.42       | 8.49       | 8.45       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 8.3        | 12.60      | 9.3        | --                |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.27:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-5**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-07-27 | 2021-08-27 | 2021-09-26 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 10:40      | 14:00      | 09:53      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | MC-E-5     |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Julio      | Agosto     | Setiembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.0        | 2.3        | 1.3        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | 5.8        | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.32       | 8.53       | 8.46       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 9.4        | 12.60      | 9.3        | --                |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**2.6. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en todas las estaciones de monitoreo fueron comparados con los niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica R.D. N° 008-97-EM/DGAA.

En los meses de julio, agosto y setiembre correspondiente al III trimestre del 2021, todas las estaciones de monitoreo reportaron concentraciones por debajo de los niveles máximos permisibles establecidos en la R.D. N° 008-97-EM/DGAA.

En el mes de julio:

- Las estaciones MF-2 y MC-E-1 no se muestrearon por encontrarse inoperativos.
- La estación MB-2 y MB-E-5, no se muestreó por encontrarse seco.

En el mes de agosto:

- Las estaciones MF-2 y MC-E-1 no se muestrearon por encontrarse inoperativos.
- La estación MB-2 y MB-E-5, no se muestreó por encontrarse seco.

En el mes de setiembre:

- Las estaciones MF-2 no se muestrearon por encontrarse inoperativos.
- La estación MB-E-5, no se muestreó por encontrarse seco.



**CHUNGAR**

---

## ANEXOS

---



---

## ANEXO N° 1

---

### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente Certificado de Renovación de la Acreditación al:

## INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

### Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Av. Elmer Faucett N° 444, distrito de Callao, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Con base en la norma

**NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración**

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 03 de junio de 2019

Fecha de Vencimiento: 02 de junio de 2023



**ESTELA CONTRERAS JUGO**

Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

Cédula N° : 0457-2019-INACAL-DA

Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación

N°037-2015-INDECOPI-SMA

Registro N° : 11E-031

Fecha de emisión: 28 de agosto de 2019

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y código de certificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe verificarse en la página web [www.inacal.gov.pe/acreditacion/verificacion](http://www.inacal.gov.pe/acreditacion/verificacion) al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante de Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con el Inter American Accreditation Co-operation (IAAC) a través del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

**CHUNGAR**

---

## ANEXO N° 2

---

### NORMATIVAS DE COMPARACIÓN

**R.D. N° 008-97 - EM/DGAA**

Aprueban niveles máximos permisibles para  
efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de  
energía eléctrica (1997-03-17)

**ANEXO 1****NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE EFLUENTES  
LÍQUIDOS PARA LAS ACTIVIDADES DE ELECTRICIDAD**

| Parámetros          | Valor [mg/l] | MAYOR EN CUALQUIER MOMENTO | VALOR PROMEDIO ANUAL      |
|---------------------|--------------|----------------------------|---------------------------|
| p H                 | mg/l         | Mayor que 6 y menor que 9  | Mayor que 6 y menor que 9 |
| Aceites y Grasas    | mg/l         | 20                         | 10                        |
| Sólidos Suspendidos | mg/l         | 50                         | 25                        |





---

## **ANEXO N.º 3**

---

**CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Y/O  
VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE LOS EQUIPOS  
DE MONITOREO**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |  |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                                         |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (01) 3195100                                                       |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EDSON SOSA                                                         |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-3770                        |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WTW                                                                | RESOLUCIÓN:                                                                        | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3630                                                               | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0 a 14) pH                      |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12351132                                                           | UBICACIÓN:                                                                         | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WTW                                                                | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-3770                        |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENTIX 940                                                         | RESOLUCIÓN:                                                                        | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C204113027                                                         | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0 a 14) pH                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                          | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 4.005                                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4880                             | CC655434                                                         | 2021-12-27           | 4880-10976879    |
| ELP.MRC.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 7.000                                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4881                             | CC652923                                                         | 2021-12-11           | 4881-10935336    |
| ELP.MRC.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 10.012                                          | CONTROL COMPANY                                                                    | 4882                             | CC650630                                                         | 2021-11-21           | 4882-10901792    |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | MODELO                           | SERIE                                                            | VENCE CAL.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELPRO                                                                              | ECOLOG TN2                       | 91840                                                            | 2021-08-08           | CCP-0104-079-20  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                              | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PEC.ELP.11                                                         |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20,3 °C                                                            | ±0,1 °C                                                                            |                                  | HUMEDAD RELATIVA:                                                | 59,9 %HR             | ±2,5 %HR         |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                         | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,005                                                              | 4,009                                                                              | 3,98                             | -0,029                                                           | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,000                                                              | 7,003                                                                              | 7,01                             | 0,010                                                            | 0,018                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,012                                                             | 10,015                                                                             | 9,98                             | -0,035                                                           | 0,012                | 25,0             |
| Recta de Regresión: $y = 0,9990 x - 0,0108$ Coeficiente de Correlación: $r^2 = 1,0000$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                  | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    | Juan Villagaray                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    | 2021-05-04                                                                         |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-11                              |                      |                  |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    | 2021-05-10                                                                         |                                  |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0419-008-21**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                   |                 |                   |                                     |                   |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (01) 3195100                                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EDSON SOSA                                   |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| EQUIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MULTIPARÁMETRO                               |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WTW                                          |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3630                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12351132                                     |                 |                   |                                     |                   |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ELAB-3770                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/L                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                                     |                   |                       |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WTW                                          |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | FDO925                                       |                 |                   |                                     |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17240157                                     |                 |                   |                                     |                   |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ELAB-3770                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/L                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>    | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                        | <b>FECHA EXP.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| EL.MR.151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COBALT REFERENCE ESTÁNDAR SOLUTION 1000      | HACH            | 21503-42          | A9037                               | 2022-02-11        | 2150342-LM            |
| EL.MR.152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SILICA 3 REAGENT                             | HACH            | 271-69            | A9077                               | 2023-03-02        | 27169-LM              |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>    | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER          | 342               | 180303334                           | 2021-08-24        | CCP-0104-081-20       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                 |                   |                                     |                   |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PEC.ELP.PG                                   |                 |                   |                                     |                   |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LABORATORIO 1 - ELICROM                      |                 |                   |                                     |                   |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,8 °C                                      | ± 0,1 °C        | HUMEDAD RELATIVA: | 58,2 %HR                            | ± 0,1 %HR         |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Patrón                                       | Lectura de Ítem | Error de Medición | Incertidumbre                       | Observación       |                       |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,00                                         | 0,01            | -0,0100           | 0,0058                              | 0,2% DO a 25,0°C  |                       |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,40                                         | 8,41            | -0,0100           | 0,0058                              | 99,9% DO a 25,0°C |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.</b></p> |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              | Juan Villagaray |                   |                                     |                   |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              | 2021-05-04      |                   | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-12 |                   |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | 2021-05-10      |                   |                                     |                   |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |  |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                                                        |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (01) 3195100                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EDSON SOSA                                                                        |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MULTIPARÁMETRO                                                                    | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-3770                                        |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | WTW                                                                               | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                  | µS/cm ; mS/cm                                    |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3630                                                                              | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01 ; 0,1 ; 1) mS/cm         |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12351132                                                                          | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0,0 a 199,9) (200 a 1999) µS/cm                 |                                                                  |                      |                  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE (2,00 a 19,99) (20,0 a 199,9) (200 a 2000) mS/cm |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | WTW                                                                               | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-3770                                        |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TETRACON 925                                                                      | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01 ; 0,1 ; 1) mS/cm         |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17240479                                                                          | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0,0 a 199,9) (200 a 1999) µS/cm                 |                                                                  |                      |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    | (2,00 a 19,99) (20,0 a 199,9) (200 a 2000) mS/cm |                                                                  |                      |                  |
| MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NOMBRE                                                                            | MARCA                                                                              | N° CAT.                                          | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1 µS / cm                                      | CONTROL COMPANY                                                                    | 4274                                             | CC19880                                                          | 2021-05-27           | 4274-11313102    |
| ELP.MRC.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm                                   | CONTROL COMPANY                                                                    | 4173                                             | CC20200                                                          | 2021-08-24           | 4173-11497535    |
| EL.MRC.220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SOLUCION DE CONDUCTIVIDAD DE 100,000 µS/cm                                        | CONTROL COMPANY                                                                    | 4069                                             | CC20282                                                          | 2021-09-17           | 4069-11552307    |
| EQUIPAMIENTO UTILIZADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NOMBRE                                                                            | MARCA                                                                              | N° CAT.                                          | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TERMÓMETRO DIGITAL                                                                | ELPRO                                                                              | ECOLOG TN2                                       | 405280                                                           | 2021-08-08           | CCP-0104-076-20  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TERMOHIGRÓMETRO                                                                   | CENTER                                                                             | 342                                              | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS                |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OIML R 68:1985                                                                    | TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                       |                                                  | 21,2 °C                                                          | ±0,0 °C              |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PEC.ELP.12                                                                        | HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                            |                                                  | 52,1 %HR                                                         | ±0,8 %HR             |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LABORATORIO 1 - ELICROM                                                           |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nominal                                                                           | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                                         | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                 | 0,56                                                                               | 0,5                                              | -0,06                                                            | 0,62                 | 25,0             |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1413                                                                              | 1412,0                                                                             | 1411                                             | -1,0                                                             | 4,7                  | 25,0             |
| mS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100                                                                               | 99,98                                                                              | 99,8                                             | -0,18                                                            | 0,37                 | 25,0             |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | y= 0,9982 x +0,7410                                                                |                                                  | Coeficiente de Correlación:                                      |                      | r²= 1,0000       |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                  | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| OBSERVACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>NOTA 1:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).</p> <p><b>NOTA 2:</b> La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.</p> <p><b>NOTA 3:</b> De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.</p> |                                                                                   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   | Juan Villagaray                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   | 2021-05-04                                                                         |                                                  | FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-14                                     |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   | 2021-05-10                                                                         |                                                  |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0419-010-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |  |                                |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                                                 |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                               |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (01) 3195100                                                               |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EDSON SOSA                                                                 |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MULTIPARÁMETRO                                                             | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                   | °C                             |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WTW                                                                        | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                         |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3630                                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-5 a 70) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12351132                                                                   | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELAB-3770                                                                  |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WTW                                                                        | CÓDIGO:                                                                             | ELAB-3770                      |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TETRACON 925                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                         |                                     |                         |                       |
| TIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NO ESPECIFICA                                                              | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-5 a 70) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17240479                                                                   | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>NOMBRE</b>                                                              | <b>MARCA</b>                                                                        | <b>MODELO</b>                  | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PC.028.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SENSOR DE TEMPERATURA                                                      | JUMO                                                                                | 902830/30-302-1011             | FA 2524576 / 101                    | 2021-08-13              | CCP-0104-049-20       |
| ELP.PT.025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BAÑO DE POZO LÍQUIDO                                                       | POLYSCIENCE                                                                         | PD15RCAL-A12E                  | 1802-03541                          | 2021-08-28              | CCP-0104-089-20       |
| ELP.PT.059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BARÓMETRO                                                                  | CONTROL COMPANY                                                                     | 6530                           | 181821642                           | 2021-11-05              | CCP-0104-149-20       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TERMOHIGRÓMETRO                                                            | CENTER                                                                              | 342                            | 180303334                           | 2021-08-24              | CCP-0104-081-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                        |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PEC.ELP.03                                                                 |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LABORATORIO 1 - ELICROM                                                    |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,7 °C                                                                    | ±0,1 °C                                                                             |                                |                                     |                         |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 57,1 %HR                                                                   | ±2,9 %HR                                                                            |                                |                                     |                         |                       |
| PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1002 hPa                                                                   | ±0 hPa                                                                              |                                |                                     |                         |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| Nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lectura Ítem                                                               | Lectura Patrón                                                                      | Error de Medición              | Incertidumbre                       | Factor de Cobertura (k) |                       |
| °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | °C                                                                         | °C                                                                                  | °C                             | °C                                  |                         |                       |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,1                                                                        | 0,003                                                                               | 0,097                          | 0,073                               | 2,00                    |                       |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,1                                                                       | 25,010                                                                              | 0,090                          | 0,080                               | 2,00                    |                       |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40,1                                                                       | 40,010                                                                              | 0,090                          | 0,080                               | 2,00                    |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <b>k</b> , que para una distribución <b>t</b> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            | Juan Villagaray                                                                     |                                |                                     |                         |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            | 2021-05-04                                                                          |                                | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-12 |                         |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            | 2021-05-10                                                                          |                                |                                     |                         |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0419-017-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                     |                      |                                  |               |                                     |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                   |                      |                                  |               |                                     |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (01) 3195100                                   |                      |                                  |               |                                     |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EDSON SOSA                                     |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPARÁMETRO                                 | UNIDAD DE MEDIDA:    | %                                |               |                                     |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | WTW                                            | RESOLUCIÓN:          | 0.1 %                            |               |                                     |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3630                                           | INTERVALO DE MEDIDA: | (0 a 70) %                       |               |                                     |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12351132                                       | UBICACIÓN:           | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |               |                                     |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ELAB-3770                                      |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                         | CÓDIGO:              | NO ESPECIFICA                    |               |                                     |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | WTW                                            | UNIDAD DE MEDIDA:    | %                                |               |                                     |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TETRACON 925                                   | RESOLUCIÓN:          | NO ESPECIFICA                    |               |                                     |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17240479                                       | INTERVALO DE MEDIDA: | (0 a 70) %                       |               |                                     |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>NOMBRE</b>                                  | <b>MARCA</b>         | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>  | <b>VENCE CAL.</b>                   | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.ET.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BALANZA ANALÍTICA                              | SARTORIUS            | SECURA225D-1S                    | 35307243      | 2021-05-29                          | CCP-0104-028-20       |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMÓMETRO DIGITAL                             | ELC                  | TC-0511                          | NO ESPECIFICA | 2022-03-24                          | CCP-0019-058-21       |
| ELP.PT.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                | CENTER               | 342                              | 140701832     | 2021-08-25                          | CCP-0104-085-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA |                      |                                  |               |                                     |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.EL.PG                                      |                      |                                  |               |                                     |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 2 (ELICROM)                        |                      |                                  |               |                                     |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 21.3 °C                                        | ±0.1 °C              |                                  |               |                                     |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 57.7 %HR                                       | ±2.9 %HR             |                                  |               |                                     |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| Unidad de Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectura Ítem                                   | Lectura Patrón       | Error de Medición                | Incertidumbre | Factor de cobertura (k)             |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5.1                                            | 5.00                 | 0.10                             | 0.13          | 2,00                                |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30.0                                           | 30.00                | 0.00                             | 0.12          | 2,00                                |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 64.8                                           | 65.00                | -0.20                            | 0.19          | 2,00                                |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                      |                                  |               |                                     |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                | José Aparcana        |                                  |               |                                     |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | 2021-05-04           |                                  |               | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-14 |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | 2021-05-10           |                                  |               |                                     |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0723-023-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C             |                 |                   |                              |                   |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                 |                 |                   |                              |                   |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (01) 3195100                                 |                 |                   |                              |                   |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EDSON SOSA                                   |                 |                   |                              |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| EQUIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MULTIPARÁMETRO                               |                 |                   |                              |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HACH                                         |                 |                   |                              |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HQ40d                                        |                 |                   |                              |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 190200013608                                 |                 |                   |                              |                   |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ELAB-4451                                    |                 |                   |                              |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mg/L                                         |                 |                   |                              |                   |                       |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                              |                   |                       |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                              |                   |                       |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                 |                   |                              |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HACH                                         |                 |                   |                              |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LDO101                                       |                 |                   |                              |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 160562597002                                 |                 |                   |                              |                   |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NO ESPECIFICA                                |                 |                   |                              |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mg/L                                         |                 |                   |                              |                   |                       |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                              |                   |                       |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                              |                   |                       |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>    | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                 | <b>FECHA EXP.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| EL.MR.151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COBALT REFERENCE ESTÁNDAR SOLUTION 1000      | HACH            | 21503-42          | A9037                        | 2022-02-11        | 2150342-LM            |
| EL.MR.152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SILICA 3 REAGENT                             | HACH            | 271-69            | A9077                        | 2023-03-02        | 27169-LM              |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>    | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                 | <b>VENCE CAL.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PT.059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BARÓMETRO                                    | CONTROL COMPANY | 6530              | 181821642                    | 2021-11-05        | CCP-0104-149-20       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER          | 342               | 180303334                    | 2021-08-24        | CCP-0104-081-20       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                 |                   |                              |                   |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PEC.ELP.PG                                   |                 |                   |                              |                   |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LABORATORIO 1 - ELICROM PERÚ                 |                 |                   |                              |                   |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20,6 °C                                      | ± 0,0 °C        | HUMEDAD RELATIVA: | 57,9 %HR                     | ± 0,3 %HR         |                       |
| PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1004 hPa                                     | ± 0 hPa         |                   |                              |                   |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Patrón                                       | Lectura de ítem | Error de Medición | Incertidumbre                | Observación       |                       |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00                                         | 0,09            | -0,0900           | 0,0058                       | 1,1% OD a 25,0°C  |                       |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,40                                         | 8,19            | 0,2100            | 0,0058                       | 99,4% OD a 25,0°C |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                              |                 |                   |                              |                   |                       |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | José Ferro                                   |                 |                   |                              |                   |                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2021-07-26                                   |                 |                   | FECHA DE EMISIÓN: 2021-08-03 |                   |                       |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2021-07-30                                   |                 |                   |                              |                   |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |  |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                   |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (01) 3195100                                                       |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EDSON SOSA                                                         |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-4451                |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                               | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                  | µS/cm                    |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HQ40d                                                              | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,01 ; 0,1 ; 1) µS/cm   |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 190200013608                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0,01 µS/cm a 200 mS/cm) |                                                                  |                      |                  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE                                   |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                            | NO ESPECIFICA            |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CDC401                                                             | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,01 ; 0,1 ; 1) µS/cm   |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 190422588106                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0,01 µS/cm a 200 mS/cm) |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                  | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10 µS / cm                      | CONTROL COMPANY                                                                    | 4065                     | CC20241                                                          | 2021-09-01           | 4065-11514701    |
| ELP.MRC.007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm                     | CONTROL COMPANY                                                                    | 4066                     | CC20333                                                          | 2021-10-01           | 4066-11582942    |
| ELP.MRC.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm                    | CONTROL COMPANY                                                                    | 4173                     | CC20200                                                          | 2021-08-24           | 4173-11497535    |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                  | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                | TC-0511                  | NO ESPECIFICA                                                    | 2022-03-24           | CCP-0019-058-21  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                      | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OIML R 68:1985                                                     | TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                       | 24,2 °C                  | ±0,4 °C                                                          |                      |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.ELP.12                                                         | HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                            | 61,0 %HR                 | ±0,6 %HR                                                         |                      |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                 | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                                                                 | 9,32                                                                               | 10,11                    | 0,79                                                             | 0,62                 | 25,0             |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100                                                                | 99,5                                                                               | 97,8                     | -1,7                                                             | 2,2                  | 25,0             |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1413                                                               | 1413,0                                                                             | 1415                     | 2,0                                                              | 4,7                  | 25,0             |
| Recta de Regresión: $y = 1,0017 x - 0,5042$ Coeficiente de Correlación: $r^2 = 1,0000$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                          | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>NOTA 1:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>NOTA 2:</b> La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>NOTA 3:</b> De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    | José Ferro                                                                         |                          |                                                                  |                      |                  |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | 2021-07-26                                                                         |                          | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-07-30                              |                      |                  |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    | 2021-07-30                                                                         |                          |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |  |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                   |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (01) 3195100                                                       |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EDSON SOSA                                                         |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-4451                        |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HACH                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                        | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HQ40d                                                              | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0 a 14) pH                      |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 190200013608                                                       | UBICACIÓN:                                                                         | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                            | NO ESPECIFICA                    |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PHC101                                                             | RESOLUCIÓN:                                                                        | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 190442567402                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0 a 14) pH                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                          | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 4.005                                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4880                             | CC655434                                                         | 2021-12-27           | 4880-10976879    |
| ELP.MRC.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 7.000                                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4881                             | CC675336                                                         | 2022-05-26           | 4881-11311884    |
| ELP.MRC.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 10.012                                          | CONTROL COMPANY                                                                    | 4882                             | CC683946                                                         | 2022-08-04           | 4882-11456992    |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | MODELO                           | SERIE                                                            | VENCE CAL.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                | TC-0511                          | NO ESPECIFICA                                                    | 2022-03-24           | CCP-0019-058-21  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                              | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PEC.ELP.11                                                         |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24,1 °C                                                            | ±0,4 °C                                                                            |                                  | HUMEDAD RELATIVA:                                                | 60,9 %HR             | ±0,6 %HR         |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                         | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,005                                                              | 4,009                                                                              | 3,99                             | -0,019                                                           | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,000                                                              | 7,003                                                                              | 7,02                             | 0,017                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,012                                                             | 10,015                                                                             | 10,02                            | 0,005                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    | y= 1,0040 x -0,0270                                                                |                                  | Coeficiente de Correlación:                                      |                      | r²= 1,0000       |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                  | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                    |                                                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    | José Ferro                                                                         |                                  |                                                                  |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    | 2021-07-26                                                                         |                                  | FECHA DE EMISIÓN: 2021-07-30                                     |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    | 2021-07-30                                                                         |                                  |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0723-026-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C               |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                   |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (01) 3195100                                   |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EDSON SOSA                                     |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MULTIPARÁMETRO                                 | UNIDAD DE MEDIDA:    | %NaCl                            |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HACH                                           | RESOLUCIÓN:          | 0,1 %NaCl                        |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HQ40d                                          | INTERVALO DE MEDIDA: | (0 a 42) %NaCl                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 190200013608                                   | UBICACIÓN:           | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| CÓDIGO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELAB-4451                                      |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                         | CÓDIGO :             | NO ESPECIFICA                    |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HACH                                           | UNIDAD DE MEDIDA:    | %NaCl                            |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CDC401                                         | RESOLUCIÓN:          | 0,1 %NaCl                        |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 190422588106                                   | INTERVALO DE MEDIDA: | (0 a 42) %NaCl                   |                                     |                         |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NOMBRE</b>                                  | <b>MARCA</b>         | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.ET.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | BALANZA ANALÍTICA                              | SARTORIUS            | SECURA225D-1S                    | 0035307243                          | 2022-05-21              | CCP-0019-095-21       |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TERMÓMETRO DIGITAL                             | ELC                  | TC-0511                          | NO ESPECIFICA                       | 2022-03-24              | CCP-0019-058-21       |
| ELP.PT.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TERMOHIGRÓMETRO                                | CENTER               | 342                              | 140701832                           | 2021-08-25              | CCP-0104-085-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PEC.EL.PG                                      |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LABORATORIO 2 (ELICROM)                        |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21,3 °C                                        | ±0,1 °C              |                                  |                                     |                         |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61,7 %HR                                       | ±1,2 %HR             |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| Unidad de Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lectura Ítem                                   | Lectura Patrón       | Error de Medición                | Incertidumbre                       | Factor de cobertura (k) |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,86                                           | 10,0000              | -0,1400                          | 0,0058                              | 2,00                    |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,62                                          | 30,0000              | 0,6200                           | 0,0058                              | 2,00                    |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k$ , que para una distribución $t$ (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | José Aparcana                                  |                      |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2021-07-26                                     |                      |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-08-05 |                         |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2021-07-30                                     |                      |                                  |                                     |                         |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0723-027-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |  |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                           |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (01) 3195100                                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EDSON SOSA                                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MULTIPARÁMETRO                                                             | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                   | °C                               |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HACH                                                                       | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HQ40d                                                                      | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 190200013608                                                               | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELAB-4451                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACION DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HACH                                                                       | CÓDIGO:                                                                             | NO ESPECIFICA                    |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CDC401                                                                     | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |
| TIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NO APLICA                                                                  | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 190422588106                                                               | UBICACIÓN:                                                                          | NO ESPECIFICA                    |                                     |                         |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>NOMBRE</b>                                                              | <b>MARCA</b>                                                                        | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PC.028.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SENSOR DE TEMPERATURA                                                      | JUMO                                                                                | 902830/30-302-1011               | FA 2524576 / 101                    | 2021-08-13              | CCP-0104-049-20       |
| ELP.PT.025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BAÑO DE POZO LÍQUIDO                                                       | POLYSCIENCE                                                                         | PD15RCAL-A12E                    | 1802-03541                          | 2021-08-28              | CCP-0104-089-20       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TERMOHIGRÓMETRO                                                            | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                           | 2021-08-24              | CCP-0104-081-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA::                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                        |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PEC.EL.03                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LABORATORIO 1 (ELICROM)                                                    |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20,3 °C                                                                    | ±0,1 °C                                                                             |                                  |                                     |                         |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60,3 %HR                                                                   | ±0,0 %HR                                                                            |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| Nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lectura Ítem                                                               | Lectura Patrón                                                                      | Error de Medición                | Incertidumbre                       | Factor de Cobertura (k) |                       |
| °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | °C                                                                         | °C                                                                                  | °C                               | °C                                  |                         |                       |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,2                                                                        | 0,004                                                                               | 0,196                            | 0,073                               | 2,00                    |                       |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25,2                                                                       | 25,000                                                                              | 0,200                            | 0,080                               | 2,00                    |                       |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40,1                                                                       | 40,000                                                                              | 0,100                            | 0,080                               | 2,00                    |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <b>k</b> , que para una distribución <b>t</b> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            | Jesús Trejo                                                                         |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            | 2021-07-26                                                                          |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-07-30 |                         |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            | 2021-07-30                                                                          |                                  |                                     |                         |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |  |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                   |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (01) 3195100                                                       |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EDSON SOSA                                                         |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                            | ELAB-2694                            |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | WTW                                                                | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                  | μS/cm ; mS/cm                        |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3430                                                               | RESOLUCIÓN <sup>(2)</sup> :                                                        | 0,1 ; 1 μS/cm ; 0,1 ; 1 mS/cm        |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15191783                                                           | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                               | (0 a 1999) μS/cm ; (0 a 2000) mS     |                                                                  |                      |                  |
| UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE                                   |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | WTW                                                                | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                            | ELAB-2694                            |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TETRACON 925                                                       | RESOLUCIÓN <sup>(2)</sup> :                                                        | 0,01 μS/cm ; 1 mS/cm                 |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17640923                                                           | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                               | (0,00 a 19,99) μS/cm ; (0 a 2000) mS |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                              | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10 μS / cm                      | CONTROL COMPANY                                                                    | 4065                                 | CC20241                                                          | 2021-09-01           | 4065-11514701    |
| ELP.MRC.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 μS / cm                    | CONTROL COMPANY                                                                    | 4173                                 | CC20200                                                          | 2021-08-24           | 4173-11497535    |
| EL.MRC.220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SOLUCION DE CONDUCTIVIDAD DE 100,000 μS/cm                         | CONTROL COMPANY                                                                    | 4069                                 | CC20755                                                          | 2022-01-28           | 4069-11913330    |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                              | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                | TC-0511                              | NO ESPECIFICA                                                    | 2022-03-24           | CCP-0019-058-21  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                                  | 180303334                                                        | 2022-08-03           | CCP-0731-003-21  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | OIML R 68:1985                                                     | TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 20,7 °C                                               |                                      |                                                                  |                      | ±0,0 °C          |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PEC.ELP.12                                                         | HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 54,4 %HR                                                   |                                      |                                                                  |                      | ±2,0 %HR         |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                             | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| μS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                                                 | 9,32                                                                               | 10,0                                 | 0,68                                                             | 0,62                 | 25,0             |
| μS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1413                                                               | 1412,0                                                                             | 1415                                 | 3,0                                                              | 4,7                  | 25,0             |
| mS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100                                                                | 100,0                                                                              | 100,2                                | 0,2                                                              | 2,2                  | 25,0             |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    | y= 1,0022 x +0,2810                                                                |                                      | Coeficiente de Correlación:                                      |                      | r²= 1,0000       |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                    |                                      | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>NOTA 1:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).</p> <p><b>NOTA 2:</b> La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en μS/cm.</p> <p><b>NOTA 3:</b> De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.</p> |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    | Juan Villagaray                                                                    |                                      |                                                                  |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    | 2021-08-06                                                                         |                                      | FECHA DE EMISIÓN: 2021-08-16                                     |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | 2021-08-11                                                                         |                                      |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0766-002-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C             |                        |                   |                                     |                   |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                 |                        |                   |                                     |                   |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (01) 3195100                                 |                        |                   |                                     |                   |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EDSON SOSA                                   |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MULTIPARÁMETRO                               |                        |                   |                                     |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | WTW                                          |                        |                   |                                     |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3430                                         |                        |                   |                                     |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14340923                                     |                        |                   |                                     |                   |                       |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ELAB-2694                                    |                        |                   |                                     |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mV (milivoltio)                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| RESOLUCIÓN <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,1 mV                                       |                        |                   |                                     |                   |                       |
| RANGO <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (-1000 a 1000) mV                            |                        |                   |                                     |                   |                       |
| UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | WTW                                          |                        |                   |                                     |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SENTIX 940                                   |                        |                   |                                     |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B211614052                                   |                        |                   |                                     |                   |                       |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ELAB-2694                                    |                        |                   |                                     |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mV (milivoltio)                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| RESOLUCIÓN <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,1 mV                                       |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>           | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                        | <b>PRÓX. CAL.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| EL.MR.149                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZoBell's ORP/Redox Stand. Sol.               | HACH                   | 2316949           | NO APLICA                           | 2021-08-18        | 2316949 - 1042        |
| ELP.MRC.058                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SOLUCION ESTANDAR DE ORP                     | HANNA                  | NO ESPECIFICA     | 1074                                | 2022-02-01        | 01B72                 |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>           | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER                 | 342               | 180303334                           | 2022-08-03        | CCP-0731-003-21       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                        |                   |                                     |                   |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PEC.ELP.PG                                   | TEMPERATURA AMBIENTAL: | 20,8 °C           | ± 0,0 °C                            |                   |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LABORATORIO 1 - ELICROM                      | HUMEDAD RELATIVA:      | 59,0 %HR          | ± 1,1 %HR                           |                   |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Lectura de Patrón                            | Lectura de Ítem        | Error de Medición | Incertidumbre                       |                   |                       |
| mV (milivoltio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 220,00                                       | 221,2                  | 1,18              | 0,69                                |                   |                       |
| mV (milivoltio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 320,0                                        | 320,9                  | 0,9               | 1,2                                 |                   |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.</b></p> <p><sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.</p> <p><sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).</p> |                                              |                        |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              | Juan Villagaray        |                   | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-08-16 |                   |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              | 2021-08-06             |                   |                                     |                   |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              | 2021-08-11             |                   |                                     |                   |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0766-003-21**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C |                   |                              |                   |                 |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO     |                   |                              |                   |                 |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | (01) 3195100                     |                   |                              |                   |                 |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              | EDSON SOSA                       |                   |                              |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| EQUIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MULTIPARÁMETRO                               |                                  |                   |                              |                   |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | WTW                                          |                                  |                   |                              |                   |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3430                                         |                                  |                   |                              |                   |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14340923                                     |                                  |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ELAB-2694                                    |                                  |                   |                              |                   |                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/L                                         |                                  |                   |                              |                   |                 |
| RESOLUCIÓN <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,01 mg/L                                    |                                  |                   |                              |                   |                 |
| RANGO <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (0 a 20) mg/L                                |                                  |                   |                              |                   |                 |
| UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                                  |                   |                              |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | WTW                                          |                                  |                   |                              |                   |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FDO925                                       |                                  |                   |                              |                   |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15180592                                     |                                  |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ELAB-2694                                    |                                  |                   |                              |                   |                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/L                                         |                                  |                   |                              |                   |                 |
| RESOLUCIÓN <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,01 mg/L                                    |                                  |                   |                              |                   |                 |
| RANGO <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (0 a 20) mg/L                                |                                  |                   |                              |                   |                 |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NOMBRE                                       | MARCA                            | MODELO            | SERIE                        | FECHA EXP.        | N° CERTIFICADO  |
| EL.MR.151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COBALT REFERENCE ESTANDAR SOLUTION 1000      | HACH                             | 21503-42          | A9037                        | 2022-02-11        | 2150342-LM      |
| EL.MR.152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SILICA 3 REAGENT                             | HACH                             | 271-69            | A9077                        | 2023-03-02        | 27169-LM        |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NOMBRE                                       | MARCA                            | MODELO            | SERIE                        | VENCE CAL.        | N° CERTIFICADO  |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERMÓMETRO DIGITAL                           | ELC                              | TC-0511           | NO ESPECIFICA                | 2022-03-24        | CCP-0019-058-21 |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER                           | 342               | 180303334                    | 2022-08-03        | CCP-0731-003-21 |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                                  |                   |                              |                   |                 |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PEC.ELP.PG                                   |                                  |                   |                              |                   |                 |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LABORATORIO 1 - ELICROM                      |                                  |                   |                              |                   |                 |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20,8 °C                                      | ± 0,1 °C                         | HUMEDAD RELATIVA: | 58,2 %HR                     | ± 0,1 %HR         |                 |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Patrón                                       | Lectura de Ítem                  | Error de Medición | Incertidumbre                | Observación       |                 |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,000                                        | 0,018                            | -0,0180           | 0,0070                       | 0,2% OD a 25,0°C  |                 |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8,400                                        | 8,434                            | -0,034            | 0,033                        | 99,9% OD a 25,0°C |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.</b></p> <p><sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.</p> <p><sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).</p> |                                              |                                  |                   |                              |                   |                 |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              | Juan Villagaray                  |                   |                              |                   |                 |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              | 2021-08-06                       |                   | FECHA DE EMISIÓN: 2021-08-16 |                   |                 |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 2021-08-11                       |                   |                              |                   |                 |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |  |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                   |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (01) 3195100                                                       |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EDSON SOSA                                                         |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                            | ELAB-2694                                                        |                                     |                      |                         |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WTW                                                                | RESOLUCIÓN <sup>(2)</sup> :                                                        | 0,010 pH                                                         |                                     |                      |                         |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3430                                                               | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                               | (0 a 14) pH                                                      |                                     |                      |                         |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15191783                                                           | UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                         | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE                                 |                                     |                      |                         |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WTW                                                                | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                            | ELAB-2694                                                        |                                     |                      |                         |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SENTIX 940                                                         | RESOLUCIÓN <sup>(1)</sup> :                                                        | 0,010 pH                                                         |                                     |                      |                         |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C211112049                                                         | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                               | (0 a 14) pH                                                      |                                     |                      |                         |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                                                          | LOTE                                | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO          |
| ELP.MRC.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 4.005                                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4880                                                             | CC655434                            | 2021-12-27           | 4880-10976879           |
| ELP.MRC.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 7.000                                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4881                                                             | CC675336                            | 2022-05-26           | 4881-11311884           |
| ELP.MRC.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUFFER SOLUTION pH 10.012                                          | CONTROL COMPANY                                                                    | 4882                                                             | CC683946                            | 2022-08-04           | 4882-11456992           |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | MODELO                                                           | SERIE                               | VENCE CAL.           | N° CERTIFICADO          |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                | TC-0511                                                          | NO ESPECIFICA                       | 2022-03-24           | CCP-0019-058-21         |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                                                              | 180303334                           | 2022-08-03           | CCP-0731-003-21         |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PEC.ELP.11                                                         |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20,9 °C                                                            | ±0,0 °C                                                                            |                                                                  | HUMEDAD RELATIVA:                   | 52,5 %HR             | ±0,7 %HR                |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                                                         | Error de Medición                   | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C)        |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,005                                                              | 4,009                                                                              | 4,030                                                            | 0,021                               | 0,012                | 25,0                    |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,000                                                              | 7,003                                                                              | 7,030                                                            | 0,027                               | 0,012                | 25,0                    |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,012                                                             | 10,015                                                                             | 10,020                                                           | 0,005                               | 0,012                | 25,0                    |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    | y= 0,9973 x +0,0364                                                                |                                                                  | Coeficiente de Correlación:         |                      | r <sup>2</sup> = 1,0000 |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                                     |                      |                         |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    | Juan Villagaray                                                                    |                                                                  |                                     |                      |                         |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    | 2021-08-06                                                                         |                                                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-08-16 |                      |                         |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    | 2021-08-11                                                                         |                                                                  |                                     |                      |                         |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0766-005-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C               |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                   |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (01) 3195100                                   |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EDSON SOSA                                     |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPARÁMETRO                                 | UNIDAD DE MEDIDA:                    | %                                |                                     |                         |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | WTW                                            | RESOLUCIÓN:                          | 0,1%                             |                                     |                         |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3430                                           | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> : | (0 a 70) %                       |                                     |                         |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15191783                                       | UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :           | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                 |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ELAB-2694                                      |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                         | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :              | ELAB-2694                        |                                     |                         |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | WTW                                            | UNIDAD DE MEDIDA:                    | %                                |                                     |                         |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TETRACON 925                                   | RESOLUCIÓN:                          | 0,1%                             |                                     |                         |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15191783                                       | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> : | (0 a 70) %                       |                                     |                         |                 |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NOMBRE                                         | MARCA                                | MODELO                           | SERIE                               | VENCE CAL.              | Nº CERTIFICADO  |
| ELP.ET.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BALANZA ANALÍTICA                              | SARTORIUS                            | SECURA225D-1S                    | 0035307243                          | 2022-05-21              | CCP-0019-095-21 |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMÓMETRO DIGITAL                             | ELC                                  | TC-0511                          | NO ESPECIFICA                       | 2022-03-24              | CCP-0019-058-21 |
| ELP.PT.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                | CENTER                               | 342                              | 140701832                           | 2022-08-03              | CCP-0731-001-21 |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.EL.PG                                      |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 2 (ELICROM)                        |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,8 °C                                        | ±0,1 °C                              |                                  |                                     |                         |                 |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60,6 %HR                                       | ±1,7 %HR                             |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| Unidad de Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectura Ítem                                   | Lectura Patrón                       | Error de Medición                | Incertidumbre                       | Factor de cobertura (k) |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,2                                            | 5,000                                | 0,200                            | 0,067                               | 2,00                    |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30,3                                           | 30,000                               | 0,300                            | 0,067                               | 2,00                    |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 65,2                                           | 65,000                               | 0,200                            | 0,088                               | 2,00                    |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                | Juan Villagaray                      |                                  |                                     |                         |                 |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | 2021-08-06                           |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-08-17 |                         |                 |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | 2021-08-11                           |                                  |                                     |                         |                 |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0766-006-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |  |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|---------|--------------|----------------|-------------------|---------------|-------------------------|----|----|----|----|----|--|---|-----|------|------|------|------|----|------|--------|--------|-------|------|----|------|--------|-------|-------|------|
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                           |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                               |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (01) 3195100                                                               |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EDSON SOSA                                                                 |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MULTIPARÁMETRO                                                             | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                   | °C                               |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WTW                                                                        | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3430                                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-5 a 70) °C                     |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15191783                                                                   | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ELAB-2694                                                                  |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WTW                                                                        | CÓDIGO:                                                                             | ELAB-2694                        |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TETRACON 925                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| TIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NO ESPECIFICA                                                              | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-5 a 70) °C                     |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17640923                                                                   | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>NOMBRE</b>                                                              | <b>MARCA</b>                                                                        | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>                 | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| ELP.PC.028.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SENSOR DE TEMPERATURA                                                      | JUMO                                                                                | 902830/30-302-1011               | FA 2524576 / 101             | 2021-08-13              | CCP-0104-049-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| ELP.PT.025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | BAÑO DE POZO LÍQUIDO                                                       | POLYSCIENCE                                                                         | PD15RCAL-A12E                    | 1802-03541                   | 2021-08-28              | CCP-0104-089-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| ELP.PT.059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | BARÓMETRO                                                                  | CONTROL COMPANY                                                                     | 6530                             | 181821642                    | 2021-11-05              | CCP-0104-149-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TERMOHIGRÓMETRO                                                            | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                    | 2022-08-03              | CCP-0731-003-21       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                        |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PEC.ELP.03                                                                 |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LABORATORIO 1 - ELICROM                                                    |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20,7 °C                                                                    | ±0,1 °C                                                                             |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 58,3 %HR                                                                   | ±4,1 %HR                                                                            |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1004 hPa                                                                   | ±0 hPa                                                                              |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</th> </tr> <tr> <th>Nominal</th> <th>Lectura Ítem</th> <th>Lectura Patrón</th> <th>Error de Medición</th> <th>Incertidumbre</th> <th>Factor de Cobertura (k)</th> </tr> <tr> <th>°C</th> <th>°C</th> <th>°C</th> <th>°C</th> <th>°C</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,1</td> <td>0,01</td> <td>0,09</td> <td>0,12</td> <td>2,32</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>25,0</td> <td>25,010</td> <td>-0,010</td> <td>0,080</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40,1</td> <td>40,010</td> <td>0,090</td> <td>0,080</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       | RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN |  |  |  |  |  | Nominal | Lectura Ítem | Lectura Patrón | Error de Medición | Incertidumbre | Factor de Cobertura (k) | °C | °C | °C | °C | °C |  | 0 | 0,1 | 0,01 | 0,09 | 0,12 | 2,32 | 25 | 25,0 | 25,010 | -0,010 | 0,080 | 2,00 | 40 | 40,1 | 40,010 | 0,090 | 0,080 | 2,00 |
| RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| Nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lectura Ítem                                                               | Lectura Patrón                                                                      | Error de Medición                | Incertidumbre                | Factor de Cobertura (k) |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | °C                                                                         | °C                                                                                  | °C                               | °C                           |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,1                                                                        | 0,01                                                                                | 0,09                             | 0,12                         | 2,32                    |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 25,0                                                                       | 25,010                                                                              | -0,010                           | 0,080                        | 2,00                    |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40,1                                                                       | 40,010                                                                              | 0,090                            | 0,080                        | 2,00                    |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <b>k</b> , que para una distribución <b>t</b> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Juan Villagaray                                                            |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2021-08-06                                                                 |                                                                                     |                                  | FECHA DE EMISIÓN: 2021-08-16 |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2021-08-11                                                                 |                                                                                     |                                  |                              |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |       |       |      |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N.º 4**

---

**INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO**



BUREAU  
VERITAS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

039

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80138L/21-MA

ORGANISMO ACREDITADO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC

DIRECCIÓN : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

PRODUCTO : Agua residual

MATRIZ : Agua residual industrial

NÚMERO DE MUESTRAS : 8

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte

FECHA DE MUESTREO : 2021-07-27

LUGAR DE MUESTREO : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUENCA BAÑOS

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2021-07-28

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2021-07-28

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2021-08-04

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-21-07136

Callao, 04 de Agosto de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 09:22:21 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





BUREAU  
VERITAS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

040

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80138L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | EM-1       | EM-2       | EM-3       | EM-4       |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 13:00      | 17:07      | 17:00      | 16:50      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 08816      | 08816      | 08816      | 08816      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.0        | 1.1        | 1.1        | 1.0        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 8.0        | <3.0       | <3.0       | 3.2        |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |            |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 7.44       | 7.74       | 8.06       | 8.35       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 12.7       | 13.5       | 12.5       | 13.6       |

BUREAU  
VERITAS





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80138L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**









**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80139L/21-MA**

|                                    |                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                      |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                      |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                    |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                         |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                     |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.      |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte            |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-07-27                                                       |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                          |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                   |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-07-28                                                       |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-07-28                                                       |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-08-04                                                       |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-07136                                                    |

**Callao, 04 de Agosto de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 09:21:52 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80139L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MC-E-2     | MC-E-3     | MC-E-5     | MC-E-4     |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 09:40      | 10:30      | 10:40      | 10:55      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 08817      | 08817      | 08817      | 08817      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.1        | 1.0        | 1.0        | 1.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 5.2        | <3.0       | 5.8        | <3.0       |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |            |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.21       | 8.39       | 8.32       | 8.42       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 10.1       | 9.2        | 9.4        | 8.3        |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80139L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**









**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80140L/21-MA**

|                                    |                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                      |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                      |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                    |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                         |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 15                                                               |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                     |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.      |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte            |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-07-27                                                       |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                          |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                   |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-07-28                                                       |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-07-28                                                       |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-08-04                                                       |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-07136                                                    |

**Callao, 04 de Agosto de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 09:21:46 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.







BUREAU  
VERITAS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

048

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80140L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |        |        |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|--------|--------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |        |        | MF-6       | MF-11      | MF-12      |
| Fecha de Muestreo                                   |              |        |        | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |        |        | 08:20      | 11:05      | 11:15      |
| Código de Laboratorio                               |              |        |        | 08818      | 08818      | 08818      |
|                                                     |              |        |        | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |        |        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C.   | L.D.   |            |            |            |
| Sulfato                                             | mg/L SO4-2   | 0.5    | 0.3    | 67.3       | 67.6       | 67.2       |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9    | 0.5    | 1.3        | 1.0        | 1.1        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0    | 1.3    | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Alcalinidad por Carbonatos                          | mg/L CaCO3   | 1.0    | 0.8    | 3.8        | 1.7        | <1.0       |
| Ensayos de campo                                    |              |        |        |            |            |            |
| Conductividad Específica                            | uS/cm        | 1.0    | --     | 383.0      | 331.0      | 325.0      |
| pH                                                  | Unidad de pH | --     | --     | 8.21       | 8.42       | 8.45       |
| Temperatura                                         | °C           | --     | --     | 11.2       | 11.5       | 10.1       |
| Metales Disueltos ICP-MS                            |              |        |        |            |            |            |
| Zn (Dis)                                            | mg/L         | 0.0002 | 0.0001 | 0.0194     | 0.0192     | 0.0210     |
| Pb (Dis)                                            | mg/L         | 0.0002 | 0.0001 | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    |
| Fe (Dis)                                            | mg/L         | 0.0031 | 0.0015 | <0.0031    | <0.0031    | 0.0084     |

BUREAU  
VERITAS





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80140L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                                                                                                                                                                                                    | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfato                                                                                                                                                                                                                   | EPA Method 375.4 1999 Sulfate (Turbidimetric)                                                                                                                                                       |
| Conductividad Específica                                                                                                                                                                                                  | EPA Method 120.1 1999. Conductance(Specific Conductance, umhoms at 25°C) Approved for NPDES (Editorial Revision 1982).                                                                              |
| pH                                                                                                                                                                                                                        | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                               | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas                                                                                                                                                                          | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                                                                                                                                                                                               | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |
| Alcalinidad por Carbonatos                                                                                                                                                                                                | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity: Titration Method.                                                                                                                       |
| METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ag, Tl, Th, U, V, Zn. METALES TOTALES Y DISUELTOS VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. | EPA Method 200.8, Revision 5.4 1999 Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry                                                            |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

**BUREAU  
VERITAS**







BUREAU  
VERITAS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

051

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80141L/21-MA

ORGANISMO ACREDITADO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC

DIRECCIÓN : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

PRODUCTO : Agua residual

MATRIZ : Agua residual industrial

NÚMERO DE MUESTRAS : 12

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte

FECHA DE MUESTREO : 2021-07-27

LUGAR DE MUESTREO : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUENCA BAÑOS

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2021-07-28

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2021-07-28

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2021-08-04

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-21-07136

Callao, 04 de Agosto de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 09:21:40 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 2 /3

052

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80141L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MB-3       | MB-E-3     | MB-E-2     | MB-E-1     | MB-1       | MB-E-4     |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 | 2021-07-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 13:20      | 13:45      | 14:00      | 14:15      | 14:30      | 15:10      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 08819      | 08819      | 08819      | 08819      | 08819      | 08819      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      | 00005      | 00006      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.8        | 3.3        | 2.0        | 3.3        | 2.2        | 2.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 7.3        | 9.0        | 12.1       | <3.0       | 5.1        | 11.2       |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |            |            |            |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.05       | 8.01       | 8.13       | 8.39       | 8.33       | 8.42       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 7.9        | 7.4        | 8.3        | 7.2        | 8.1        | 7.9        |

**BUREAU  
VERITAS**







**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80141L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguientes, del Código Civil de la República Peruana.
  2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
    - 2.1 Servicios básicos como los descritos en la condición número 6.
    - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
    - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
  3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).
- Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizado irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
    - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
    - 4.2 Los términos del presente contrato de trabajo de servicios de LA COMPAÑIA.
    - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
    - 4.4 Los estándares que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y procedimientos.
  5. Todos los proyectos y entregas por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañados de suficiente información, especificaciones o instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA realizar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Determinar que ningún contrato entre EL CONTRATANTE y terceros terceros, o documentos de terceros terceros, tales como: cartas de crédito, cartas de crédito, transacciones, transacciones, etc., son considerados por los servicios por LA COMPAÑIA, cualquier otro información, no incluye a ninguna de las obligaciones asumidas por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los estándares o estándares:
    - 6.1 Inspección visual de contenedores.
    - 6.2 Inspección de tanques, pistones, equipos, empacaduras, tornillos, tornillos y tornillos de tornillos.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis microbiológico o análisis de punto.
    - 6.6 Inspección visual.
  7. Cualquier responsabilidad respecto los servicios estándares o servicios de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, cualquier acuerdo particularizado.
  - 7.1 Cualquier servicio especial será realizado y no excluyente.
  - 7.2 Cualquier contrato o contrato.
  - 7.3 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones.
  - 7.4 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.5 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.6 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.7 Servicios de Consultoría.
8.
    - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA no está en obligación de retener o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
    - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras adicionales", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lot) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
  9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
    - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
    - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos, venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a LA COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratado, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas. (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de LA COMPAÑIA, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si las obligaciones de EL CONTRATANTE, según el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer tercero, LA COMPAÑIA, realiza los análisis por un responsable por la cantidad de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA sea solicitada como trabajo de la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer tercero, LA COMPAÑIA, una confirmación de que los análisis serán realizados, para no haber riesgo de responsabilidad sobre la efectividad de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de contaminación de algunos campos y/o las limitaciones técnicas o métodos de muestreo, la Compañía no puede garantizar que estos análisis son representativos de la carga o de los resultados de los primeros análisis o análisis sobre cualquier combinación de material con representatividad de dicho campo.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tendrá el derecho exclusivo y la plena potestad de autorización de que cualquier y cualquier responsabilidad sobre cualquier tercer tercero, o cualquier otro tercero, que sea solicitada o aceptada por LA COMPAÑIA, no incluye a ninguna de las obligaciones asumidas por LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a cualquier por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, cuando se realicen los servicios, serán de LA COMPAÑIA, no de los terceros terceros, o cualquier otro tercero, que sea solicitada o aceptada por LA COMPAÑIA.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anticipación a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, límite o excluya la responsabilidad de la Empresa.
    - 14.5.1 En caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
    - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
    - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollo o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar costos adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurra para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que sea más corto acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los reportes cuando hechos por LA COMPAÑIA. En no cumplimiento del plazo, se realizará el pago de intereses a una tasa de 50% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago más los gastos e intereses producidos de la morosidad.
    - 18.2 Todos los servicios son realizados en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, sea exclusiva de algún tipo específico e importante sobre los cuales que se centrará en relación a la tasa de interés que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o almorzar el pago de cualquier cosa que se le debe a LA COMPAÑIA, autorizada alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con terceros, partes, socios, clientes o cualquier otro individuo por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de los servicios y su responsabilidad propia.
    - 18.5 En el caso que LA COMPAÑIA sea promovida, por alguna causa fuera de su control de declarar o suspender algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA.
    - 18.6 Cuando existiera o sea por haber con el pago de los servicios acordados.
    - 18.7 Los pagos de la tarifa acordada corresponden a la ejecución del servicio, independientemente de cualquier disputa o reclamación de LA COMPAÑIA, disposición de toda responsabilidad es asumida, por la parte o total en ejecución del servicio.
  20. LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios que han lugar al reclamo, a menos que se emita una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal sea:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicha incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autorizan un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autorizan un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, el comercio, o
  - 21.7 de la principal como o sufre cualquier otro similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción.
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
  23. LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  24. Ninguna alteración, emienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentran por cualquier tribunal o órgano administrativo de la jurisdicción competente para sus acciones, después de cualquier, los demás disposiciones seguirán en vigor.
    - 25.2 Si cualquier disposición, incluyendo la última disposición, resulta nula o inaplicable o imposible, el resto de la disposición se mantendrá en vigor, y el resto de la disposición se aplicará a cualquier combinación de los mismos para que sea válida y aplicable y legal.
    - 25.3 Cada uno de los partes sucesivos y sucesivos que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, son partes con: cualquier empresa, persona, garantía, declaración, representación, garantía o cualquier otro tipo de contrato o sea de cualquier persona (o sea parte en tales condiciones) o sea relacionados con el objeto de tales Condiciones Generales, son sucesores de la representación autorizada en el consentimiento en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios serán en conformidad con las presentes Condiciones Generales y cualquier parte o individuo de la sociedad o la deuda y cualquier (o sea parte de un sucesor) o cualquier otro individuo que no sea parte involucrada a terceros, o sea sujetos por cualquier otro contrato.
  28. Todos los datos bajo las presentes Condiciones Generales, se realizarán por escrito, incluido a la ejecución de la presente, y que dichos datos serán o serán de los de la parte podrá incluir a la otra parte de una o más maneras y no necesariamente por escrito, o cualquier otro medio de comunicación electrónica. Un error en cualquier cosa que sea hecha, no causa de ninguna persona, no el momento de la entrega, en el caso de un pago o por el primer caso como resultado, en tanto o partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9:00 a 5:30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9:00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrán competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80206L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 6                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-07-30                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : C.H. San Jose - Huayllay - Pasco - Pasco                           |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : C.H. Chungar                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-07-31                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-07-31                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-08-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-07136                                                      |

**Callao, 06 de Agosto de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:03:52 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80206L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | E-1        | E-2        | E-3        |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-07-30 | 2021-07-30 | 2021-07-30 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 11:25      | 11:40      | 10:50      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 08883      | 08883      | 08883      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.0        | 1.0        | 1.0        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 6.7        | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.01       | 8.35       | 8.23       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 10.4       | 11.4       | 11.7       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 80206L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o "completar algún servicio acordado", EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
23. LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
24. Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81487L/21-MA

ORGANISMO ACREDITADO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC

DIRECCIÓN : Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

PRODUCTO : Agua residual

MATRIZ : Agua residual industrial

NÚMERO DE MUESTRAS : 8

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte

FECHA DE MUESTREO : 2021-08-26

LUGAR DE MUESTREO : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUENCA BAÑOS

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2021-08-28

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2021-08-28

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2021-09-04

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-21-08140

Callao, 06 de Setiembre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGLETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:03:58 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81487L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | EM-1           | EM-2           | EM-3           | EM-4           |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-08-26     | 2021-08-26     | 2021-08-26     | 2021-08-26     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 17:48          | 17:37          | 18:23          | 18:08          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 09988<br>00001 | 09988<br>00002 | 09988<br>00003 | 09988<br>00004 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.4            | 1.6            | 4.3            | 5.8            |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.24           | 7.82           | 8.10           | 8.25           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 13.4           | 12.6           | 13.5           | 14.1           |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81487L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81537L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-08-27                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-08-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-08-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-09-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-08140                                                      |

**Callao, 06 de Setiembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:04 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81537L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MC-E-2     | MC-E-3     | MC-E-5     | MC-E-4     |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 13:24      | 13:44      | 14:00      | 14:13      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 10038      | 10038      | 10038      | 10038      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 2.0        | 2.4        | 2.3        | 2.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0       | 3.4        | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.40       | 8.30       | 8.53       | 8.49       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 12.70      | 13.30      | 12.60      | 12.60      |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81537L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81538L/21-MA**

|                                    |                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                   |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                         |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                         |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                       |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                            |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 15                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                        |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.         |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte               |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-08-27                                                          |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                             |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                        |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-08-28                                                          |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-08-28                                                          |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-09-06                                                          |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-08140                                                       |

**Callao, 06 de Setiembre de 2021**

**Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company**

Firmado Digitalmente por  
ALEXIA GEORGIETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 07:54:25 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

**Av. Elmer Faucett N° 444 distrito del Callao, Provincia Constitucional del Callao - Perú**  
**Central : 51 (1) 3195100 Anexo 8055 / [www.bureauveritas.com](http://www.bureauveritas.com)**







LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81538L/21-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |        |        |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|--------|--------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |        |        | MF-6       | MF-11      | MF-12      |
| Fecha de Muestreo                                   |              |        |        | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |        |        | 13:07      | 14:18      | 14:30      |
| Código de Laboratorio                               |              |        |        | 10039      | 10039      | 10039      |
|                                                     |              |        |        | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |        |        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C.   | L.D.   |            |            |            |
| Sulfato                                             | mg/L SO4-2   | 0.5    | 0.3    | 35.2       | 75.3       | 75.5       |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9    | 0.5    | 1.5        | 1.5        | 1.5        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0    | 1.3    | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Alcalinidad por Carbonatos                          | mg/L CaCO3   | 1.0    | 0.8    | <1.0       | 1.3        | 1.4        |
| Ensayos de Campo                                    |              |        |        |            |            |            |
| Conductividad Específica                            | uS/cm        | 1.0    | --     | 201.0      | 269.0      | 284.0      |
| pH                                                  | Unidad de pH | --     | --     | 8.18       | 8.56       | 8.48       |
| Temperatura                                         | °C           | --     | --     | 12.30      | 12.50      | 12.80      |
| Metales Disueltos ICP-MS                            |              |        |        |            |            |            |
| Zn (Dis)                                            | mg/L         | 0.0002 | 0.0001 | 0.0037     | 0.0086     | 0.0087     |
| Pb (Dis)                                            | mg/L         | 0.0002 | 0.0001 | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    |
| Fe (Dis)                                            | mg/L         | 0.0031 | 0.0015 | <0.0031    | <0.0031    | <0.0031    |





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N°LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81538L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                                                                                                                                                                                                    | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfato                                                                                                                                                                                                                   | EPA Method 375.4 1999 Sulfate (Turbidimetric)                                                                                                                                                       |
| Conductividad Específica                                                                                                                                                                                                  | EPA Method 120.1 1999. Conductance(Specific Conductance, umhoms at 25°C) Approved for NPDES (Editorial Revision 1982).                                                                              |
| pH                                                                                                                                                                                                                        | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                               | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas                                                                                                                                                                          | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                                                                                                                                                                                               | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |
| Alcalinidad por Carbonatos                                                                                                                                                                                                | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity: Titration Method.                                                                                                                       |
| METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ag, Tl, Th, U, V, Zn. METALES TOTALES Y DISUELTOS VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. | EPA Method 200.8, Revision 5.4 1999 Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry                                                            |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764º y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).
- Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
  - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
  - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
  - 6.3 Inspección de carga y descarga.
  - 6.4 Muestreo.
  - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
  - 6.6 Estudios y auditorías
  7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
  - 7.1. Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2. Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3. Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4. Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5. Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6. Servicios de Consultoría.
- 8.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las Instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
- 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
- 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
- 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
- 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
- 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
14.
  - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
  - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
  - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
  - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
  - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
    - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
    - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
    - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
  - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollo o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
- 18.
- 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
- 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
- 25.
- 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
- 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
- 29.
- 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
- 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81539L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 12                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-08-27                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                     |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-08-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-08-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-09-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-08140                                                      |

**Callao, 06 de Setiembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:10 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81539L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |        |      |      |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |        |      |      | MB-1       | MB-E-1     | MB-E-2     | MB-E-3     | MB-E-4     | MB-3       |
| Fecha de Muestreo                                   |        |      |      | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 | 2021-08-27 |
| Hora de Muestreo                                    |        |      |      | 16:53      | 17:12      | 17:25      | 17:45      | 18:07      | 18:19      |
| Código de Laboratorio                               |        |      |      | 10040      | 10040      | 10040      | 10040      | 10040      | 10040      |
|                                                     |        |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      | 00005      | 00006      |
| Matriz                                              |        |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |            |            |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | 1.1        | 1.7        | 1.3        | 1.3        | 1.6        | 1.5        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 4.0        | 8.0        | <3.0       |

### Ensayos de Campo

|             |              |    |    |       |      |      |       |       |       |
|-------------|--------------|----|----|-------|------|------|-------|-------|-------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 7.73  | 8.21 | 8.13 | 8.02  | 8.10  | 8.36  |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 10.60 | 9.30 | 9.70 | 10.70 | 13.00 | 13.10 |

**BUREAU  
VERITAS**







**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 81539L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u

omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
- 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
- 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 91790L/21-MA

ORGANISMO ACREDITADO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC

DIRECCIÓN : Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

PRODUCTO : Agua residual

MATRIZ : Agua residual industrial

NÚMERO DE MUESTRAS : 6

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte

FECHA DE MUESTREO : 2021-08-30

LUGAR DE MUESTREO : Huayllay - Pasco - Pasco

REFERENCIA DEL CLIENTE : C.H. Chungar

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2021-09-02

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2021-09-02

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2021-09-09

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-21-08140

Callao, 09 de Setiembre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:16 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 91790L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | E-1        | E-2        | E-3        |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-08-30 | 2021-08-30 | 2021-08-30 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 11:45      | 11:30      | 10:30      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 10274      | 10274      | 10274      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.2        | 1.6        | 1.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.28       | 8.10       | 7.25       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 15.0       | 14.1       | 13.8       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 91790L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
  23. LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  24. Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93384L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 14                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de plástico oscuro                    |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-09-26                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                     |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-09-28                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-09-28                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-10-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-09120                                                      |

Callao, 05 de Octubre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:22 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93384L/21-MA**

**RESULTADOS DE ANÁLISIS**

|                                                     |        |      |      |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |        |      |      | MB-1       | MB-E-1     | MB-E-2     | MB-E-3     | MB-E-4     | MB-2       |
| Fecha de Muestreo                                   |        |      |      | 2021-09-26 | 2021-09-26 | 2021-09-26 | 2021-09-26 | 2021-09-26 | 2021-09-26 |
| Hora de Muestreo                                    |        |      |      | 12:30      | 13:06      | 13:20      | 13:48      | 14:03      | 14:31      |
| Código de Laboratorio                               |        |      |      | 11605      | 11605      | 11605      | 11605      | 11605      | 11605      |
|                                                     |        |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      | 00005      | 00006      |
| Matriz                                              |        |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |            |            |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | 1.4        | 1.4        | 1.2        | 1.1        | 1.5        | 1.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | 5.2        | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 6.8        | 6.8        |

**Ensayos de Campo**

|             |              |    |    |      |      |      |      |      |      |
|-------------|--------------|----|----|------|------|------|------|------|------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 8.41 | 8.44 | 8.24 | 8.47 | 8.24 | 8.35 |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 12.0 | 13.2 | 13.3 | 13.1 | 15.8 | 15.9 |

**Estación de Muestreo**

**Fecha de Muestreo**

**Hora de Muestreo**

**Código de Laboratorio**

**Matriz**

MB-3  
2021-09-26  
14:45  
11605  
00007  
ARI

|                                                     |        |      |      |      |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|------|
| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |      |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | 1.3  |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | <3.0 |

**Ensayos de Campo**

|             |              |    |    |      |
|-------------|--------------|----|----|------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 8.44 |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 15.4 |





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93384L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
  - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
  - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
  - 6.3 Inspección de carga y descarga.
  - 6.4 Muestreo.
  - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
  - 6.6 Estudios y auditorías
  7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitudes.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14. LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
  - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
  - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
  - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
  - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
    - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
    - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
    - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18. EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede temer cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25. Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29. Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93385L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 10                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de plástico estéril                   |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-09-26                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                     |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-09-28                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-09-28                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-10-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-09120                                                      |

Callao, 05 de Octubre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:28 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93385L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MC-E-1         | MC-E-2         | MC-E-3         | MC-E-5         | MC-E-4         |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-09-26     | 2021-09-26     | 2021-09-26     | 2021-09-26     | 2021-09-26     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 08:53          | 09:22          | 09:45          | 09:53          | 10:18          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 11606<br>00001 | 11606<br>00002 | 11606<br>00003 | 11606<br>00004 | 11606<br>00005 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.2            | 1.1            | 1.2            | 1.3            | 1.2            |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.48           | 8.60           | 8.48           | 8.46           | 8.45           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 9.0            | 9.5            | 9.1            | 9.3            | 9.3            |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93385L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4. Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitudes.
  - 9.5. Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7. Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  - 14.
  - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
  - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
  - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
  - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
  - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
    - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
    - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
    - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  - 18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  - 25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  - 29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93387L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-09-27                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                     |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-09-28                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-09-28                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-10-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-09120                                                      |

Callao, 05 de Octubre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:34 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.







**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93387L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | EM-1           | EM-2           | EM-3           | EM-4           |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-09-27     | 2021-09-27     | 2021-09-27     | 2021-09-27     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 13:16          | 15:10          | 16:50          | 15:52          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 11608<br>00001 | 11608<br>00002 | 11608<br>00003 | 11608<br>00004 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.3            | 1.3            | 1.2            | 1.2            |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0           | 23.8           | 4.2            | <3.0           |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.37           | 7.52           | 8.18           | 8.40           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 13.1           | 13.2           | 13.4           | 12.2           |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93387L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5. Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
  - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
  - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
  - 6.3 Inspección de carga y descarga.
  - 6.4 Muestreo.
  - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
  - 6.6 Estudios y auditorías
  7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8. Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
- 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
- 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
- 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
- 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
- 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
14.
  - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
  - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
  - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
  - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
  - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
    - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
    - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
    - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
  - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
- 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93389L/21-MA

ORGANISMO ACREDITADO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC

DIRECCIÓN : Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

PRODUCTO : Agua residual

MATRIZ : Agua residual industrial

NÚMERO DE MUESTRAS : 15

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte

FECHA DE MUESTREO : 2021-09-26

LUGAR DE MUESTREO : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUENCA CHICRIN

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2021-09-27

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2021-09-27

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2021-10-04

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-21-09120

Callao, 05 de Octubre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:41 PM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93389L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |        |        |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|--------|--------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |        |        | MF-6       | MF-11      | MF-12      |
| Fecha de Muestreo                                   |              |        |        | 2021-09-26 | 2021-09-26 | 2021-09-26 |
| Hora de Muestreo                                    |              |        |        | 09:05      | 10:30      | 10:52      |
| Código de Laboratorio                               |              |        |        | 11610      | 11610      | 11610      |
|                                                     |              |        |        | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |        |        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C.   | L.D.   |            |            |            |
| Sulfato                                             | mg/L SO4-2   | 0.5    | 0.3    | 45.9       | 78.0       | 78.2       |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9    | 0.5    | 1.5        | 1.6        | 1.4        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0    | 1.3    | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Alcalinidad por Carbonatos                          | mg/L CaCO3   | 1.0    | 0.8    | 2.1        | 1.6        | 1.7        |
| Ensayos de campo                                    |              |        |        |            |            |            |
| Conductividad Específica                            | uS/cm        | 1.0    | --     | 365.0      | 328.0      | 355.0      |
| pH                                                  | Unidad de pH | --     | --     | 8.62       | 8.46       | 8.49       |
| Temperatura                                         | °C           | --     | --     | 9.1        | 8.9        | 9.9        |
| Metales Disueltos ICP-MS                            |              |        |        |            |            |            |
| Zn (Dis)                                            | mg/L         | 0.0002 | 0.0001 | 0.0076     | 0.0119     | 0.0103     |
| Pb (Dis)                                            | mg/L         | 0.0002 | 0.0001 | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    |
| Fe (Dis)                                            | mg/L         | 0.0031 | 0.0015 | <0.0031    | <0.0031    | <0.0031    |

**BUREAU  
VERITAS**







**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93389L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                                                                                                                                                                                                             | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfato                                                                                                                                                                                                                            | EPA Method 375.4 1999 Sulfate (Turbidimetric)                                                                                                                                                       |
| Conductividad Específica                                                                                                                                                                                                           | EPA Method 120.1 1999. Conductance(Specific Conductance, umhoms at 25°C) Approved for NPDES (Editorial Revision 1982).                                                                              |
| pH                                                                                                                                                                                                                                 | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                                        | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas                                                                                                                                                                                   | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                                                                                                                                                                                                        | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |
| Alcalinidad por Carbonatos                                                                                                                                                                                                         | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity: Titration Method.                                                                                                                       |
| METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP<br>MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni,<br>Se, Ag, Ti, Th, U, V, Zn. METALES TOTALES Y DISUELTOS<br>VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. | EPA Method 200.8, Revision 5.4 1999 Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry                                                            |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93452L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 6                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-09-28                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : C.H San Jose - Huayllay - Pasco - Pasco                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CC.HH Chungar                                                      |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-09-30                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-09-30                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-10-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-09120                                                      |

**Callao, 06 de Octubre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 28/10/2021 10:04:47 PM  
C.I.P. 190287

Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).

Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93452L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | E-1        | E-2        | E-3        |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-09-28 | 2021-09-28 | 2021-09-28 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 10:57      | 10:20      | 08:45      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 11673      | 11673      | 11673      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 0.9        | 1.0        | 0.9        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.14       | 8.01       | 7.94       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 12.1       | 11.7       | 11.8       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 93452L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
- 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
- 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
- 2.3 Exipde reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
- 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
- 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
- 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
- 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
- 5.
- 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
- 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceros personas, o documentos de terceros personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
- 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
- 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
- 6.3 Inspección de carga y descarga.
- 6.4 Muestreo.
- 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
- 6.6 Estudios y auditorías
7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
- 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
- 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
- 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
- 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
- 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
- 7.6 Servicios de Consultoría.

- 8.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.

### 9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:

- 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
- 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.

- 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
- 9.4. Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
- 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
- 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, novicos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
- 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.

10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.

11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.

12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.

13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.

- 14.
- 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.

- 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.

- 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.

- 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.

- 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:

- 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o

- 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía o

- 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.

- 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u

omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.

15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intención de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.

16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidas en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.

17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.

- 18.

- 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.

- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirme por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.

- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diffirir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.

- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.

- 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:

- 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.

- 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.

- 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.

21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:

- 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o

- 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal

- 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o

- 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente

o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o

- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o

- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o

- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.

22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:

- 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,

- 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada.

- 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.

- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.

- 25.

- 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor

- 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.

26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.

27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.

28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.

- 29.

- 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.

- 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia



**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N.º 5**

---

### **FICHA FOTOGRÁFICA**



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-1"/>                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUA QUE INGRESAN AL SISTEMA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE 'BAÑOS 5', 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 4."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 758 993"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="324 981"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="3597"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-2"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUAS DEL RÍO BAÑOS QUE PASAN FRENTE A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 081"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                  | <input type="text" value="323 254"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                               | <input type="text" value="3242"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-3"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="CUERPO RECEPTOR, UBICADO SOBRE EL RÍO BAÑOS, 100 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 758 990"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                               | <input type="text" value="323 077"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                            | <input type="text" value="3252"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-2"/>                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                              | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                             | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 784 290"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                               | <input type="text" value="4246"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                       |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOCCHA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                              |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                               | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                   | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                    | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                 | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                    |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                    |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |

(msnm)





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                                         |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-12"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 768 545"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="327 319"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 989"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="JULIO"/>                                                                       |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-1"/>                                                                                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input 150="" 4."="" 5\",="" abajo="" aguas="" baños="" central="" de="" del="" descarga="" hidráulica="" la="" m="" punto="" type="text" value="AGUA QUE INGRESAN AL SISTEMA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE \"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 758 993"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="324 981"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3597"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-2"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUAS DEL RÍO BAÑOS QUE PASAN FRENTE A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 081"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                  | <input type="text" value="323 254"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                               | <input type="text" value="3242"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-3"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="CUERPO RECEPTOR, UBICADO SOBRE EL RÍO BAÑOS, 100 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 758 990"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                               | <input type="text" value="323 077"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                            | <input type="text" value="3252"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |







**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-2"/>                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                              | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                             | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 784 290"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                               | <input type="text" value="4246"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                      |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOCCHA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                              |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                               | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                   | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                    | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                 | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |





**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |







**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |







**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



**BUREAU  
VERITAS**

### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                   |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-12"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 768 545"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="327 319"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 989"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                                                       |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPANÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="AGOSTO"/>                                                                      |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-1"/>                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUA QUE INGRESAN AL SISTEMA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE 'BAÑOS 5', 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 4."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 758 993"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="324 981"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="3597"/>            |                                  |

(msnm)





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-2"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUAS DEL RÍO BAÑOS QUE PASAN FRENTE A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 081"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                  | <input type="text" value="323 254"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                               | <input type="text" value="3242"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-3"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="CUERPO RECEPTOR, UBICADO SOBRE EL RÍO BAÑOS, 100 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 758 990"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                               | <input type="text" value="323 077"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                            | <input type="text" value="3252"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C.                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | CH SAN JOSÉ                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | E-2                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | SETIEMBRE                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | MULTIPARÁMETRO                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                 | HUALLAY                                      |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                | PASCO                                        |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                             | PASCO                                        |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                    | 8 784 290                                    |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                     | 351 496                                      |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                     | 18                                           |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                    | WGS84                                        |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                  | 4246                                         |                                  |
|                                |                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOCCHA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                              |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                               | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                   | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                    | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                 | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                          |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C.                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | CH SHAGUA                                                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | MF-12                                                                                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | SETIEMBRE                                                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA. |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | MULTIPARÁMETRO                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                             | SANTA CRUZ DE ANDAMARCA                      |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                            | HUARAL                                       |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                         | LIMA                                         |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                | 8 768 545                                    |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                 | 327 319                                      |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                 | 18                                           |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                | WGS84                                        |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                              | 3 989                                        |                                  |
|                                |                                                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |







### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="SETIEMBRE"/>                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |





**CHUNGAR****BUREAU  
VERITAS**

---

# **COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C.**

## **CENTRALES HIDROELÉCTRICAS**

---

### **INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA**

#### **IV TRIMESTRE**



Elaborado por:  
**INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.**  
División de Medio Ambiente

**OS 10075-21/OMA**  
**OS 11077-21/OMA**  
**OS 12111-21/OMA**

**DICIEMBRE, 2021**





## CONTENIDO

|      |                                              |    |
|------|----------------------------------------------|----|
| I.   | PRESENTACIÓN .....                           | 4  |
| 1.1. | INTRODUCCIÓN .....                           | 4  |
| 1.2. | OBJETIVOS GENERALES .....                    | 4  |
| 1.3. | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CLIENTE ..... | 4  |
| II.  | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA .....           | 5  |
| 2.1. | INTRODUCCIÓN .....                           | 5  |
| 2.2. | OBJETIVOS .....                              | 5  |
| 2.3. | METODOLOGÍA DE MONITOREO .....               | 5  |
| 2.4. | NORMATIVA AMBIENTAL .....                    | 8  |
| 2.5. | RESULTADOS .....                             | 8  |
| 2.6. | CONCLUSIONES .....                           | 15 |

## CUADROS

### CALIDAD DE AGUA

|                 |                                                         |    |
|-----------------|---------------------------------------------------------|----|
| Cuadro N° 2.1:  | Estación de monitoreo de Efluente Industrial .....      | 5  |
| Cuadro N° 2.2:  | Metodología de Análisis de Efluentes Industriales ..... | 7  |
| Cuadro N° 2.3:  | Equipos de monitoreo de calidad de agua .....           | 7  |
| Cuadro N° 2.4:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-2 .....  | 8  |
| Cuadro N° 2.5:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-6 .....  | 8  |
| Cuadro N° 2.6:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-11 ..... | 9  |
| Cuadro N° 2.7:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-12 ..... | 9  |
| Cuadro N° 2.8:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-1 .....  | 10 |
| Cuadro N° 2.9:  | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-2 .....  | 10 |
| Cuadro N° 2.10: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-3 .....  | 10 |
| Cuadro N° 2.11: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-1 .....   | 10 |
| Cuadro N° 2.12: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-2 .....   | 11 |
| Cuadro N° 2.13: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-3 .....   | 11 |
| Cuadro N° 2.14: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-1 .....  | 11 |
| Cuadro N° 2.15: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-2 .....  | 12 |
| Cuadro N° 2.16: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-3 .....  | 12 |
| Cuadro N° 2.17: | Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-4 .....  | 12 |
| Cuadro N° 2.18: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-1 .....    | 12 |
| Cuadro N° 2.19: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-2 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.20: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-3 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.21: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-4 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.22: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-5 .....    | 13 |
| Cuadro N° 2.23: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-1 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.24: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-2 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.25: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-3 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.26: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-4 .....    | 14 |
| Cuadro N° 2.27: | Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-5 .....    | 15 |



## ANEXOS

---

ANEXO N° 1: CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO

ANEXO N° 2: NORMATIVAS DE COMPARACIÓN

ANEXO N° 3: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE LOS EQUIPOS DE MONITOREO

ANEXO N° 4: INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANEXO N° 5: FICHA FOTOGRÁFICA



## I.PRESENTACIÓN

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., empresa relacionada a VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A., contrató los servicios de muestreo y análisis a INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C. - División Medio Ambiente, para llevar a cabo los trabajos de monitoreo y la elaboración del informe respectivo, correspondiente al mes de octubre, noviembre y diciembre del 2021.

El laboratorio está acreditado según los requisitos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17025: 2017.

El monitoreo ambiental, están enmarcados en el cumplimiento del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación.

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar el Monitoreo de agua producto de actividades de generación eléctrica, correspondiente al IV Trimestre del 2021, en las estaciones indicadas por la Compañía Minera Chungar S.A.C. de acuerdo con su programa de monitoreo para el cumplimiento de los dispositivos legales ambientales del sector Minero - Energético, asegurando la representatividad de la muestra y confiabilidad de los resultados.

Comparar los resultados obtenidos del monitoreo, con la normativa nacional vigente y a demás evaluar la situación actual.

### 1.3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CLIENTE

#### ANTECEDENTES

Compañía Minera Chungar S.A.C., ha obtenido la autorización, por tiempo indefinido, para desarrollar actividades de generación de energía eléctrica para su propio consumo, en las instalaciones existentes de la Central Hidroeléctrica Francoise y la Central Hidroeléctrica San José, de propiedad de la Compañía Minera Chungar S.A.C., en el distrito de Huayllay, provincia de Pasco, según Resolución Ministerial N° 057-2001-EM /VME del 09 de Agosto del 2001 y Resolución Ministerial N° 071-2001-EM/VME, respectivamente.

Asimismo, obtuvo la autorización por tiempo indefinido, para desarrollar actividades de generación de energía eléctrica para su propio consumo en las instalaciones centrales hidroeléctricas en cascada de la cuenca del río Baños, denominadas Baños 1, Baños 2, Baños 3 y Baños 4. Esta autorización está dada por Resolución Ministerial N° 399-2003-MEM del 1° de setiembre de 2003. Estas Centrales están ubicadas en el Distrito de Atavillos Alto, Provincia de Huaral, Departamento de Lima. Baños V tiene además de una "Declaración Jurada de Cumplimiento de Normas técnicas y de conservación del medio ambiente y el patrimonio cultural de la Nación", un documento ambiental denominado "Instrumento de Gestión ambiental de la Central Hidroeléctrica Baños V".



## II. MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA

### 2.1. INTRODUCCIÓN

El monitoreo de calidad de agua se realizó para la matriz de agua superficial y agua residual industrial con el propósito de conocer su cumplimiento con las regulaciones nacionales e internacionales.

### 2.2. OBJETIVOS

Realizar el monitoreo de calidad de agua y efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Comparar los resultados obtenidos con la Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA.

### 2.3. METODOLOGÍA DE MONITOREO

#### 2.3.1 Estaciones de monitoreo

Se realizó el monitoreo de Efluente Industrial en veinte y cuatro (24) estaciones, a continuación, presentamos los códigos coordenadas y descripción de los lugares donde se llevó a cabo la caracterización.

**Cuadro N° 2.1:** Estación de monitoreo de Efluente Industrial

| Estación de Monitoreo                              | Descripción                                                                                                                                                                                        | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 |          |                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------------|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                    | Norte (m)                       | Este (m) | Altitud (msnm) |
| Centrales Hidráulicas de la Cuenca de río Chicrín: |                                                                                                                                                                                                    |                                 |          |                |
| MF-2                                               | Ubicado en el medidor de flujo N° 2, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Cacray que van hacia la hidroeléctrica Cacray.                                                           | 8 769 559                       | 331 274  | 4 501          |
| MF-6                                               | Ubicado en el medidor de flujo N° 6, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Chungar, Yanahuín y Oconal que van hacia la hidroeléctrica Yanahuín.                                     | 8 769 887                       | 332 199  | 4 408          |
| MF-11                                              | Ubicado en el medidor de flujo N° 11, toma las aguas provenientes de la hidroeléctrica Shagua (punto emisor) que representa todas las aguas turbinadas (efluentes) del sistema de hidroeléctricas. | 8 768 548                       | 327 545  | 3 989          |
| MF-12                                              | Ubicado en el río Chicrín (cuerpo receptor) a 200 m. Aguas debajo de su intersección con las aguas turbinadas de la central hidroeléctrica de Shagua.                                              | 8 768 545                       | 327 319  | 3 989          |
| Centrales Hidráulicas de la Cuenca del Río Baños   |                                                                                                                                                                                                    |                                 |          |                |
| MB-1                                               | Punto de ingreso de aguas al sistema de centrales hidroeléctricas de Baños, ubicado en la bocatoma de concreto desde el río Baños, hacia la central Baños I.                                       | 8 761 433                       | 332 566  | 4 361          |
| MB-2                                               | Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidroeléctrica Baños 4. Del grupo N° 1                                                               | 8 759 343                       | 325 360  | 3 620          |
| MB-3                                               | Ubicado sobre el río Baños, 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidroeléctrica Baños 4. Del grupo N° 1                                                                           | 8 759 370                       | 325 200  | 3 609          |
| Baños V                                            |                                                                                                                                                                                                    |                                 |          |                |



| Estación de Monitoreo                                    | Descripción                                                                                                                                                          | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 |          |                |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                      | Norte (m)                       | Este (m) | Altitud (msnm) |
| EM-1                                                     | Aguas que ingresan al sistema de la central hidroeléctrica de "Baños 5", 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 4.                   | 8 758 993                       | 324 981  | 3 597          |
| EM-2                                                     | Aguas del Río Baños que pasan frente a la central hidroeléctrica de "Baños 5"                                                                                        | 8 759 081                       | 323 254  | 3 242          |
| EM-3                                                     | Cuerpo Receptor, ubicado sobre el río Baños, 100 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 5                                                | 8 758 990                       | 323 077  | 3 252          |
| EM-4                                                     | Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidráulica Baños 5.                                                    | 8 759 015                       | 323 152  | 3 237          |
| <b>Centrales Hidráulica de la Cuenca de río San José</b> |                                                                                                                                                                      |                                 |          |                |
| E-1                                                      | Ubicado a 50 metros aguas abajo del punto donde las aguas canal Pomacancha (Aguas de la CHE) son mezcladas con las provenientes del drenaje de agua Nv 250 San José. | 8 784 439                       | 351 496  | 4 238          |
| E-2                                                      | Ubicado en el canal Pomacancha (Salida de Aguas usadas en la Generación de energía eléctrica) a 80 metros de CHE San José.                                           | 8 784 290                       | 351 496  | 4 246          |
| E-3                                                      | Ubicada en la descarga de la Laguna Llacsacocha hacia la Central Hidroeléctrica Francois.                                                                            | 8 782 659                       | 345 395  | 4 605          |
| <b>Centrales Hidroeléctricas de Atavillos Alto</b>       |                                                                                                                                                                      |                                 |          |                |
| MB-E-1                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños I.                                                                              | 8 760 375                       | 329 962  | 4099           |
| MB-E-2                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños II                                                                              | 8 760 318                       | 328 029  | 3934           |
| MB-E-3                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños III                                                                             | 8 759 830                       | 326 937  | 3860           |
| MB-E-4                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños IV. Del Grupo N° 4                                                              | 8 758 949                       | 325 162  | 3632           |
| MB-E-5                                                   | Punto de emisión ubicado en el canal de descarga de CH-BAÑOS IV del grupo N° 3                                                                                       | 8 758 959                       | 325 141  | 3605           |
| MC-E-1                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Cacray.                                                                               | 8 769 407                       | 331 093  | 4394           |
| MC-E-2                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Yanahuin.                                                                             | 8 769 650                       | 331 185  | 4296           |
| MC-E-3                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.                                                                             | 8 769 451                       | 328 456  | 4116           |
| MC-E-4                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Shagua                                                                                | 8 768 245                       | 327 169  | 3982           |
| MC-E-5                                                   | Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.                                                                             | 8 769 461                       | 328 456  | 3982           |





### 2.3.2 Metodología de muestreo

La toma y análisis de las muestras se realizan utilizando como referencia metodologías estándares y oficiales: American Society for Testing and Materials y EPA; así como lo indicado en el protocolo de monitoreo de calidad de aguas del Ministerio de Energía y Minas, Sub Sector Minería, en el cual se plantean los lineamientos básicos para el desarrollo adecuado de dicho trabajo.

- P-OMA-003: Muestreo de aguas, conservación y transporte.
- P-OMA-006: Aseguramiento y control de calidad de muestreo y mediciones en campo.
- F-OMA-017: Verificación y ajuste de equipos de campo.
- F-OMA-056: Criterios de aceptación para el aseguramiento y control de calidad de medición en campo.
- FOMA-051: Cadena de custodia - Monitoreo de aguas (criterios especiales para la aceptación y conservación de muestras).

Para el aseguramiento de calidad de los resultados obtenidos, Inspectorate Services Perú S.A.C. ha utilizado equipos, métodos y técnicas aceptadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas, y el Ministerio del Ambiente (MINAM), asimismo todos sus equipos están calibrados y verificados según su programa de mantenimiento y calibración, los cuales están estandarizados basados en Normas Nacionales e Internacionales ó referencias reconocidas como: Environmental Protection Agency (EPA), American Society for Testing and Materials (ASTM) y Normas Técnicas Peruanas (NTP).

### 2.3.3 Metodología de análisis

Los siguientes cuadros muestran las metodologías de análisis aplicados por el laboratorio de INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

**Cuadro N° 2.2: Metodología de Análisis de Efluentes Industriales**

| Parámetro                                        | Metodología de Referencia                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999.                                                                                                                                                                              |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999.                                                                                                                                                                             |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Suspendidos                              | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017                                                                                                                                                      |

### 2.3.4 Equipos de Monitoreo

El siguiente cuadro detalla el equipo utilizado para las mediciones realizadas en campo.

**Cuadro N° 2.3: Equipos de monitoreo de calidad de agua**

| Código Interno | Mes       | Equipo         | Modelo / N° de serie | Fecha de vencimiento |
|----------------|-----------|----------------|----------------------|----------------------|
| ELAB-3976      | Octubre   | Multiparámetro | HQ40d / 171200005038 | 2022-05-10           |
| ELAB-2201      | Noviembre | Multiparámetro | HQ40d / 140400102388 | 2022-09-28           |
| ELAB-4450      | Diciembre | Multiparámetro | HQ40d / 190200019609 | 2022-07-30           |



En el Anexo N° 3 se incluye el certificado de calibración del equipo empleado en el monitoreo.

## 2.4. NORMATIVA AMBIENTAL

Los resultados de Efluente son comparados con la Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA: Aprueba niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

En el Anexo N° 2 se incluye el cuadro correspondiente a la normativa correspondiente.

## 2.5. RESULTADOS

El siguiente cuadro muestra los resultados obtenidos en el presente monitoreo para la matriz Agua Superficial y Efluentes.

### Cuenca de río Chicrin:

**Cuadro N° 2.4:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-2

**Descripción:** Ubicado en el medidor de flujo N° 2, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Cacray que van hacia la hidroeléctrica del mismo nombre.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-10-28 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 08:30      | 08:15      | 08:00      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | ...        | ...        | ...        | -                      |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | ...        | ...        | ...        | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | ...        | ...        | ...        | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | ...        | ...        | ...        | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | ...        | ...        | ...        | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | ...        | ...        | ...        | 50                     |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | ...        | ...        | ...        | -                      |
| Zn (Dis)                   | Genérico | mg/L       | ...        | ...        | ...        | -                      |
| Pb (Dis)                   | Genérico | mg/L       | ...        | ...        | ...        | -                      |
| Fe (Dis)                   | Genérico | mg/L       | ...        | ...        | ...        | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(...) Estación no operativa

**Cuadro N° 2.5:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-6

**Descripción:** Ubicado en el medidor de flujo N° 6, evalúa las aguas naturales provenientes de la laguna Chungar, Yanahuín y Oconal que van hacia la hidroeléctrica Yanahuín.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-10-28 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 09:30      | 08:45      | 08:23      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | 46.3       | 32.9       | 48.5       | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | <0.9       | 1.3        | <0.9       | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | 1.0        | 89.4       | 1.1        | -                      |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | 241.0      | 256.0      | 195.0      | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | 8.50       | 8.40       | 8.52       | 6.0 - 9.0              |



| Fecha de Muestreo |          |        | 2021-10-28 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|--------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |        | 09:30      | 08:45      | 08:23      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |        | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| Temperatura       | Genérico | °C     | 11.6       | 10.8       | 10.10      | -                      |
| Zn (Dis)          | Genérico | mg/L   | <0.0002    | 0.0121     | 0.0067     | -                      |
| Pb (Dis)          | Genérico | mg/L   | 0.0060     | <0.0002    | 0.0011     | -                      |
| Fe (Dis)          | Genérico | mg/L   | <0.0031    | 0.0119     | 0.0349     | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.6: Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-11

**Descripción:** Ubicado en el medidor de flujo N° 11, evalúa las aguas naturales provenientes de la Hidroeléctrica Shagua (punto emisor) que representa todas las aguas turbinadas (efluentes) del sistema hidroeléctricas.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-10-28 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 10:00      | 13:38      | 11:15      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | 86.9       | 80.1       | 89.2       | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | 1.3        | 1.3        | 0.9        | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | 1.0        | 91.3       | 1.1        | -                      |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | 314.0      | 363.0      | 232.0      | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | 8.30       | 8.43       | 8.65       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | 10.5       | 11.9       | 11.80      | -                      |
| Zn (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0002    | 0.0094     | 0.0105     | -                      |
| Pb (Dis)                   | Genérico | mg/L       | 0.0061     | <0.0002    | <0.0002    | -                      |
| Fe (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0031    | <0.0031    | 0.0376     | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.7: Resultados de Ensayos Analizados - Estación MF-12

**Descripción:** Ubicado en el río Chicrín (cuerpo receptor) a 200 m aguas debajo de su intersección con las aguas turbinadas de la central hidroeléctrica de Shagua.

| Fecha de Muestreo          |          |            | 2021-10-28 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|----------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo           |          |            | 10:10      | 14:40      | 11:40      |                        |
| Parámetros                 | Variante | Unidad     | Resultados |            |            |                        |
|                            |          |            | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| Sulfato                    | Genérico | mg/L SO4-2 | 81.7       | 80.2       | 90.3       | -                      |
| Aceites y Grasas           | Genérico | mg/L       | <0.9       | 1.1        | 2.2        | 20                     |
| TSS                        | Genérico | mg/L       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |
| Alcalinidad por Carbonatos | Genérico | mg/L CaCO3 | 1.2        | 89.7       | 1.1        | -                      |
| Conductividad Específica   | Genérico | uS/cm      | 308.0      | 411.0      | 280.0      | -                      |
| pH                         | Genérico | Unid. pH   | 8.33       | 8.49       | 8.48       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura                | Genérico | °C         | 11.6       | 13.8       | 12.30      | -                      |
| Zn (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0002    | 0.0089     | 0.0090     | -                      |
| Pb (Dis)                   | Genérico | mg/L       | 0.0047     | <0.0002    | 0.0020     | -                      |
| Fe (Dis)                   | Genérico | mg/L       | <0.0031    | <0.0031    | 0.0021     | -                      |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica



### Cuenca del Río Baños

#### **Cuadro N° 2.8:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-1

**Descripción:** Punto de ingreso de aguas al sistema de centrales hidroeléctricas de Baños, ubicado en la bocatoma de concreto desde el río Baños, hacia la central Baños I.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 14:00      | 07:30      | 13:30      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.35       | 7.78       | 8.43       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 12.7       | 8.8        | 12.10      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | <0.9       | 1.1        | 1.6        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | 5.7        | 5.6        | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### **Cuadro N° 2.9:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-2

**Descripción:** Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidroeléctrica Baños 4. Del Grupo N° 1.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 15:28      | 13:35      | 15:30      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.39       | 8.39       | 8.33       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 16.2       | 11.7       | 14.70      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.2        | 1.2        | 4.2        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 4.2        | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### **Cuadro N° 2.10:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación MB-3

**Descripción:** Ubicado sobre el río Baños, 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidroeléctrica Baños 4. Del Grupo N° 1.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 15:38      | 13:46      | 16:42      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.38       | 8.39       | 8.36       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 15.9       | 11.3       | 14.40      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.1        | 1.1        | 3.5        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 3.2        | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

### Cuenca del río San José

#### **Cuadro N° 2.11:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-1

**Descripción:** Ubicado a 50 metros aguas abajo del punto donde las aguas canal de Pomacancha (aguas de la CHE) son mezcladas con las provenientes del drenaje de agua Nv 250 San José.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-29 | 2021-11-29 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 09:00      | 12:20      | 12:40      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.20       | 8.35       | 8.19       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 16.7       | 13.5       | 13.60      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.4        | 1.1        | 1.0        | 20                     |



| Fecha de Muestreo |          |        | 2021-10-29 | 2021-11-29 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|--------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |        | 09:00      | 12:20      | 12:40      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |        | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| TSS               | Genérico | mg/L   | 7.2        | 10.2       | 15.8       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.12: Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-2

**Descripción:** Ubicado en el canal Pomacancha (salida de aguas usadas en la generación de energía eléctrica) a 80 metros de CH San José.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-29 | 2021-11-29 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 08:40      | 12:58      | 12:20      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.00       | 8.15       | 8.09       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 12.8       | 14.0       | 12.30      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.0        | 1.1        | 0.9        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | 5.0        | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

#### Cuadro N° 2.13: Resultados de Ensayos Analizados - Estación E-3

**Descripción:** Ubicada en la descarga de la Laguna Llacsacocha hacia la Central Hidroeléctrica Francoise.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-29 | 2021-11-29 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 07:10      | 11:40      | 11:40      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 7.89       | 7.81       | 7.42       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 12.9       | 12.5       | 12.20      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | <0.9       | 1.0        | <0.9       | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

### Baños V

#### Cuadro N° 2.14: Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-1

**Descripción:** Aguas que ingresan al sistema de la central hidroeléctrica de "Baños 5", 150 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 4.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 15:48      | 16:00      | 16:55      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.40       | 8.38       | 8.36       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 15.5       | 15.3       | 14.30      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | 1.2        | 5.7        | 2.3        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | 4.0        | <3.0       | 3.4        | 50                     |

(<) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica



**Cuadro N° 2.15:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-2**Descripción:** Aguas del Río Baños que pasan frente a la central hidroeléctrica Baños 5.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 11:10      | 16:44      | 07:15      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 7.96       | 8.16       | 8.11       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 13.6       | 13.2       | 11.20      | -                      |
| Aceites y grasas  | Genérico | mg/L     | <0.9       | 1.1        | 1.3        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                     |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.16:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-3**Descripción:** Cuerpo Receptor, ubicado sobre el río Baños, 100 m aguas abajo del punto de descarga de la central hidráulica Baños 5.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 11:40      | 17:15      | 08:00      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.21       | 8.31       | 8.15       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 16.9       | 13.6       | 11.10      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | <0.9       | 1.1        | 0.9        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | 4.0        | <3.0       | 50                     |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.17:** Resultados de Ensayos Analizados - Estación EM-4**Descripción:** Punto de Emisión Final, ubicado en el canal de descarga de las aguas turbinadas en la central hidráulica Baños 5.

| Fecha de Muestreo |          |          | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-29 | R.D. N° 008-97-EM/DGAA |
|-------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------------------|
| Hora de Muestreo  |          |          | 11:30      | 16:30      | 07:45      |                        |
| Parámetros        | Variante | Unidad   | Resultados |            |            |                        |
|                   |          |          | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                        |
| pH                | Genérico | Unid. pH | 8.28       | 8.39       | 8.33       | 6.0 - 9.0              |
| Temperatura       | Genérico | °C       | 14.2       | 13.8       | 10.60      | -                      |
| Aceites y Grasas  | Genérico | mg/L     | <0.9       | 2.1        | 1.1        | 20                     |
| TSS               | Genérico | mg/L     | <3.0       | 4.5        | <3.0       | 50                     |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Atavillos Alto****Cuadro N° 2.18:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-1**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños I.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 14:18      | 08:16      | 13:52      |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Resultados |            |            |                   |
|                             |              | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.1        | 1.2        | 1.5        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | 4.4        | 3.6        | 3.5        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.46       | 8.35       | 8.53       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 13.8       | 8.7        | 13.00      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.19:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-2**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños II.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 14:40      | 09:58      | 14:45      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.0        | 1.1        | 1.4        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | 3.6        | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.41       | 8.38       | 8.50       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 13.3       | 8.9        | 12.10      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.20:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-3**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños III.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 14:50      | 11:27      | 15:05      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.2        | ...        | ...        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | ...        | ...        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.41       | ...        | ...        | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 13.3       | ...        | ...        | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(...) Punto seco en noviembre y diciembre.

**Cuadro N° 2.21:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-4**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Baños IV del grupo N°4.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 15:11      | 13:05      | 15:22      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | <0.9       | 1.1        | 1.3        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | <3.0       | 3.2        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.36       | 8.36       | 8.36       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 16.2       | 11.2       | 14.90      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.22:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MB-E-5**Descripción:** Punto de emisión ubicado en el canal de descarga de la CH Baños IV, del grupo N° 3.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-24 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 15:18      | 13:22      | 15:34      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | ...        | ...        | ...        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | ...        | ...        | ...        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | ...        | ...        | ...        | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | ...        | ...        | ...        | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(...) Punto seco en octubre, noviembre y diciembre.

**Cuadro N° 2.23:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-1**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Cracay.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 08:50      | 08:25      | 08:13      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | <0.9       | ...        | ...        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | ...        | ...        | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.47       | ...        | ...        | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 8.5        | ...        | ...        | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(...) Estación inoperativa

**Cuadro N° 2.24:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-2**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Yanahuin.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 09:10      | 09:13      | 08:42      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | <0.9       | 3.2        | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.51       | 8.50       | 8.55       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 11.7       | 11.5       | 10.30      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.25:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-3**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 09:30      | 10:17      | 10:15      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | ...        | 2.7        | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | ...        | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | ...        | 8.46       | 8.45       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | ...        | 11.5       | 11.50      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

(...) Punto seco en octubre.

**Cuadro N° 2.26:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-4**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Shagua.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 09:50      | 13:25      | 11:00      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 1.0        | 1.5        | 1.2        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.28       | 8.44       | 8.42       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 11.2       | 12.0       | 11.90      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**Cuadro N° 2.27:** Resultados del Monitoreo de Efluentes - MC-E-5**Descripción:** Punto de emisión, ubicado en el canal de descarga de aguas turbinadas en la CH Huanchay.

| Fecha de Muestreo           |              | 2021-10-27 | 2021-11-23 | 2021-12-28 | R.M. N° 008-97-EM |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| Hora de Muestreo            |              | 09:40      | 10:29      | 10:25      |                   |
| Estación de Muestreo        |              | Resultados |            |            |                   |
| Parámetros                  | Unidad       | Octubre    | Noviembre  | Diciembre  |                   |
| Aceites y Grasas            | mg/L         | 0.9        | 1.2        | 1.6        | 20                |
| Sólidos Totales Suspendidos | mg/L         | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 50                |
| pH                          | Unidad de pH | 8.29       | 8.44       | 8.48       | 6.0 - 9.0         |
| Temperatura                 | °C           | 11.1       | 12.0       | 11.00      | -                 |

(&lt;) Menor al Límite de cuantificación establecido por el laboratorio.

(-) No indica

**2.6. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en todas las estaciones de monitoreo fueron comparados con los niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica R.D. N° 008-97-EM/DGAA.

En los meses de octubre, noviembre y diciembre correspondiente al IV trimestre del 2021, todas las estaciones de monitoreo reportaron concentraciones por debajo de los niveles máximos permisibles establecidos en la R.D. N° 008-97-EM/DGAA.

En el mes de octubre:

- Las estaciones MF-2 no se muestrearon por encontrarse inoperativos.
- La estación MC-E-3 y MB-E-5, no se muestreó por encontrarse seco.

En el mes de noviembre:

- Las estaciones MF-2 y MC-E-1 no se muestrearon por encontrarse inoperativos.
- La estación MB-E-3 y MB-E-5, no se muestreó por encontrarse seco.

En el mes de diciembre:

- Las estaciones MF-2 y MC-E-1 no se muestrearon por encontrarse inoperativos.
- La estación MB-E-3 y MB-E-5, no se muestreó por encontrarse seco.

**CHUNGAR**

---

## ANEXOS

---



**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N° 1**

---

### **CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO**

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente Certificado de Renovación de la Acreditación al:

## INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

### Laboratorio de Ensayo

En su sede ubicada en: Av. Elmer Faucett N° 444, distrito de Callao, provincia constitucional del Callao y departamento de Lima.

Con base en la norma

**NTP-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración**

Facultándolo a emitir Informes de Ensayo con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-06P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Renovación: 03 de junio de 2019

Fecha de Vencimiento: 02 de junio de 2023



Cédula N° : 0457-2019-INACAL-DA

Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación

N°037-2015/INDECOPI-SNA

Registro N° : IE-031

**ESTELA CONTRERAS JUGO**  
Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

Fecha de emisión: 28 de agosto de 2019

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y código de certificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe verificarse en la página web [www.inacal.gob.pe/direccion-acreditacion](http://www.inacal.gob.pe/direccion-acreditacion) o al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante de Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) y el Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-03P-02M 1er. 02

**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N° 2**

---

### **NORMATIVAS DE COMPARACIÓN**

**R.D. N° 008-97 - EM/DGAA**

Aprueban niveles máximos permisibles para  
efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de  
energía eléctrica (1997-03-17)

**ANEXO 1****NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE EFLUENTES  
LÍQUIDOS PARA LAS ACTIVIDADES DE ELECTRICIDAD**

| Parámetros          | Valor [mg/l] | MAYOR EN CUALQUIER MOMENTO | VALOR PROMEDIO ANUAL      |
|---------------------|--------------|----------------------------|---------------------------|
| p H                 | mg/l         | Mayor que 6 y menor que 9  | Mayor que 6 y menor que 9 |
| Aceites y Grasas    | mg/l         | 20                         | 10                        |
| Sólidos Suspendidos | mg/l         | 50                         | 25                        |

**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N° 3**

---

**CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN Y/O  
VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE LOS EQUIPOS  
DE MONITOREO**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |  |                                                                  |                              |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                                         |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (01) 3195100                                                       |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EDSON SOSA                                                         |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO:                                                                             | ELAB-3976                                                        |                              |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HACH                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,01 pH                                                          |                              |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HQ40d                                                              | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (0 a 14) pH                                                      |                              |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 171200005038                                                       | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE                                 |                              |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                             | ELAB-2174                                                        |                              |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PHC101                                                             | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,01 pH                                                          |                              |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 162052567010                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (0 a 14) pH                                                      |                              |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                               | N° CAT.                                                          | LOTE                         | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BUFFER SOLUTION pH 4.005                                           | CONTROL COMPANY                                                                     | 4880                                                             | CC655434                     | 2021-12-27           | 4880-10976879    |
| ELP.MRC.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BUFFER SOLUTION pH 7.000                                           | CONTROL COMPANY                                                                     | 4881                                                             | CC652923                     | 2021-12-11           | 4881-10935336    |
| ELP.MRC.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BUFFER SOLUTION pH 10.012                                          | CONTROL COMPANY                                                                     | 4882                                                             | CC650630                     | 2021-11-21           | 4882-10901792    |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                               | MODELO                                                           | SERIE                        | VENCE CAL.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELPRO                                                                               | ECOLOG TN2                                                       | 91840                        | 2021-08-08           | CCP-0104-079-20  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                              | 342                                                              | 180303334                    | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PEC.ELP.11                                                         |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20,3 °C                                                            | ±0,1 °C                                                                             |                                                                  | HUMEDAD RELATIVA:            | 59,9 %HR             | ±2,5 %HR         |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                       | Ítem (y)                                                         | Error de Medición            | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,005                                                              | 4,009                                                                               | 3,98                                                             | -0,029                       | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,000                                                              | 7,003                                                                               | 7,02                                                             | 0,017                        | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,012                                                             | 10,015                                                                              | 9,99                                                             | -0,025                       | 0,012                | 25,0             |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    | y= 1,0007 x -0,0169                                                                 |                                                                  | Coeficiente de Correlación:  |                      | r²= 1,0000       |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                     | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                              |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k$ , que para una distribución $t$ (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                    |                                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    | Juan Villagaray                                                                     |                                                                  |                              |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    | 2021-05-04                                                                          |                                                                  | FECHA DE EMISIÓN: 2021-05-12 |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    | 2021-05-10                                                                          |                                                                  |                              |                      |                  |



Autentificación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0419-012-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                   |                 |                   |                                     |                   |                 |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                 |                 |                   |                                     |                   |                 |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (01) 3195100                                 |                 |                   |                                     |                   |                 |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EDSON SOSA                                   |                 |                   |                                     |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| EQUIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | MULTIPARÁMETRO                               |                 |                   |                                     |                   |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HACH                                         |                 |                   |                                     |                   |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HQ40d                                        |                 |                   |                                     |                   |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 171200005038                                 |                 |                   |                                     |                   |                 |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ELAB-3976                                    |                 |                   |                                     |                   |                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mg/L                                         |                 |                   |                                     |                   |                 |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                 |                   |                                     |                   |                 |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                                     |                   |                 |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                                     |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HACH                                         |                 |                   |                                     |                   |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LDO101                                       |                 |                   |                                     |                   |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 173332597008                                 |                 |                   |                                     |                   |                 |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ELAB-3976                                    |                 |                   |                                     |                   |                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | mg/L                                         |                 |                   |                                     |                   |                 |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                                     |                   |                 |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                                     |                   |                 |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NOMBRE                                       | MARCA           | MODELO            | SERIE                               | FECHA EXP.        | N° CERTIFICADO  |
| EL.MR.151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COBALT REFERENCE ESTÁNDAR SOLUTION 1000      | HACH            | 21503-42          | A9037                               | 2022-02-11        | 2150342-LM      |
| EL.MR.152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SILICA 3 REAGENT                             | HACH            | 271-69            | A9077                               | 2023-03-02        | 27169-LM        |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NOMBRE                                       | MARCA           | MODELO            | SERIE                               | VENCE CAL.        | N° CERTIFICADO  |
| ELP.PT.059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BARÓMETRO                                    | CONTROL COMPANY | 6530              | 181821642                           | 2021-11-05        | CCP-0104-149-20 |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER          | 342               | 180303334                           | 2021-08-24        | CCP-0104-081-20 |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                 |                   |                                     |                   |                 |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PEC.ELP.PG                                   |                 |                   |                                     |                   |                 |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LABORATORIO 1 - ELICROM                      |                 |                   |                                     |                   |                 |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20.8 °C                                      | ± 0.1 °C        | HUMEDAD RELATIVA: | 58.2 %HR                            | ± 0.1 %HR         |                 |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Patrón                                       | Lectura de Ítem | Error de Medición | Incertidumbre                       | Observación       |                 |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.00                                         | 0.01            | -0.0100           | 0.0058                              | 0,2% DO a 25,0°C  |                 |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8.40                                         | 8.41            | -0.0100           | 0.0058                              | 99,9% DO a 25,0°C |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| <b>Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                 |                   |                                     |                   |                 |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              | Juan Villagaray |                   |                                     |                   |                 |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              | 2021-05-04      |                   | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-11 |                   |                 |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | 2021-05-10      |                   |                                     |                   |                 |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |  |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                                           |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                         |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (01) 3195100                                                         |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EDSON SOSA                                                           |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MULTIPARÁMETRO                                                       | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-3976                                        |                                                                  |                      |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HACH                                                                 | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                  | µS/cm ; mS/cm                                    |                                                                  |                      |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HQ40D                                                                | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,01 ; 0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01 ; 0,1) mS/cm      |                                                                  |                      |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 171200005038                                                         | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0,01 a 19,99) (20,0 a 199,9) (200 a 1999) µS/cm |                                                                  |                      |                       |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE (2,00 a 19,99) (20,0 a 200,0) mS/cm |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HACH                                                                 | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-3976                                        |                                                                  |                      |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CDC401                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,01 ; 0,1 ; 1) µS/cm ; (0,01 ; 0,1) mS/cm      |                                                                  |                      |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 173532588006                                                         | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | (0,01 a 19,99) (20,0 a 199,9) (200 a 1999) µS/cm |                                                                  |                      |                       |
| (2,00 a 19,99) (20,0 a 200,0) mS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NOMBRE</b>                                                        | <b>MARCA</b>                                                                       | <b>N° CAT.</b>                                   | <b>LOTE</b>                                                      | <b>FECHA EXP.</b>    | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.MRC.004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1 µS / cm                         | CONTROL COMPANY                                                                    | 4274                                             | CC19880                                                          | 2021-05-27           | 4274-11313102         |
| ELP.MRC.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm                      | CONTROL COMPANY                                                                    | 4173                                             | CC20200                                                          | 2021-08-24           | 4173-11497535         |
| EL.MRC.220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SOLUCIÓN DE CONDUCTIVIDAD DE 100,000 µS/cm                           | CONTROL COMPANY                                                                    | 4069                                             | CC20282                                                          | 2021-09-17           | 4069-11552307         |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NOMBRE</b>                                                        | <b>MARCA</b>                                                                       | <b>N° CAT.</b>                                   | <b>LOTE</b>                                                      | <b>FECHA EXP.</b>    | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PT.020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TERMÓMETRO DIGITAL                                                   | ELPRO                                                                              | ECOLOG TN2                                       | 405280                                                           | 2021-08-08           | CCP-0104-076-20       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TERMOHIGRÓMETRO                                                      | CENTER                                                                             | 342                                              | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS   |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | OIML R 68:1985                                                       | TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 21,2 °C                                               |                                                  |                                                                  |                      | ±0,0 °C               |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PEC.ELP.12                                                           | HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 52,1 %HR                                                   |                                                  |                                                                  |                      | ±0,8 %HR              |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LABORATORIO 1 - ELICROM                                              |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nominal                                                              | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                                         | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C)      |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                    | 0,56                                                                               | 0,6                                              | 0,04                                                             | 0,62                 | 25,0                  |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1413                                                                 | 1412,0                                                                             | 1409                                             | -3,0                                                             | 4,7                  | 25,0                  |
| mS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100                                                                  | 99,98                                                                              | 99,6                                             | -0,38                                                            | 0,37                 | 25,0                  |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      | y= 0,9962 x +1,2045                                                                |                                                  | Coeficiente de Correlación:                                      |                      | r²= 1,0000            |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                                                                                    |                                                  | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k$ , que para una distribución $t$ (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>NOTA 1:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>NOTA 2:</b> La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>NOTA 3:</b> De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      | Juan Villagaray                                                                    |                                                  |                                                                  |                      |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      | 2021-05-04                                                                         |                                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-14                              |                      |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      | 2021-05-10                                                                         |                                                  |                                                                  |                      |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0419-014-21**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |  |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|---------|--------------|----------------|-------------------|---------------|-------------------------|----|----|----|----|----|--|---|-----|------|------|------|------|----|------|--------|--------|-------|------|----|------|--------|--------|-------|------|
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (01) 3195100                                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EDSON SOSA                                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MULTIPARÁMETRO                                                             | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                   | °C                               |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HACH                                                                       | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HQ40d                                                                      | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 171200005038                                                               | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELAB-3976                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>IDENTIFICACION DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HACH                                                                       | CÓDIGO:                                                                             | ELAB-3976                        |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CDC401                                                                     | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| TIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NO ESPECIFICA                                                              | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 171200005038                                                               | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN MEDIO AMBIENTE   |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>NOMBRE</b>                                                              | <b>MARCA</b>                                                                        | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| ELP.PC.028.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SENSOR DE TEMPERATURA                                                      | JUMO                                                                                | 902830/30-302-1011               | FA 2524576 / 101                    | 2021-08-13              | CCP-0104-049-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| ELP.PT.025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BAÑO DE POZO LÍQUIDO                                                       | POLYSCIENCE                                                                         | PD15RCAL-A12E                    | 1802-03541                          | 2021-08-28              | CCP-0104-089-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| ELP.PT.059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BARÓMETRO                                                                  | CONTROL COMPANY                                                                     | 6530                             | 181821642                           | 2021-11-05              | CCP-0104-149-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TERMOHIGRÓMETRO                                                            | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                           | 2021-08-24              | CCP-0104-081-20       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA::                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                        |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PEC.ELP.03                                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LABORATORIO 1 - ELICROM                                                    |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20,7 °C                                                                    | ±0,1 °C                                                                             |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 57,1 %HR                                                                   | ±2,9 %HR                                                                            |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1002 hPa                                                                   | ±0 hPa                                                                              |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</th> </tr> <tr> <th>Nominal</th> <th>Lectura Ítem</th> <th>Lectura Patrón</th> <th>Error de Medición</th> <th>Incertidumbre</th> <th>Factor de Cobertura (k)</th> </tr> <tr> <th>°C</th> <th>°C</th> <th>°C</th> <th>°C</th> <th>°C</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,2</td> <td>0,00</td> <td>0,20</td> <td>0,12</td> <td>2,32</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>25,0</td> <td>25,010</td> <td>-0,010</td> <td>0,080</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40,0</td> <td>40,010</td> <td>-0,010</td> <td>0,080</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       | RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN |  |  |  |  |  | Nominal | Lectura Ítem | Lectura Patrón | Error de Medición | Incertidumbre | Factor de Cobertura (k) | °C | °C | °C | °C | °C |  | 0 | 0,2 | 0,00 | 0,20 | 0,12 | 2,32 | 25 | 25,0 | 25,010 | -0,010 | 0,080 | 2,00 | 40 | 40,0 | 40,010 | -0,010 | 0,080 | 2,00 |
| RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| Nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lectura Ítem                                                               | Lectura Patrón                                                                      | Error de Medición                | Incertidumbre                       | Factor de Cobertura (k) |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | °C                                                                         | °C                                                                                  | °C                               | °C                                  |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,2                                                                        | 0,00                                                                                | 0,20                             | 0,12                                | 2,32                    |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25,0                                                                       | 25,010                                                                              | -0,010                           | 0,080                               | 2,00                    |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40,0                                                                       | 40,010                                                                              | -0,010                           | 0,080                               | 2,00                    |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <b>k</b>, que para una distribución <b>t</b> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).</p> |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Juan Villagaray                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2021-05-04                                                                 |                                                                                     |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-12 |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2021-05-10                                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |                              |  |  |  |  |  |         |              |                |                   |               |                         |    |    |    |    |    |  |   |     |      |      |      |      |    |      |        |        |       |      |    |      |        |        |       |      |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0419-016-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INSPECTORATE SERVICES PERÚ                     |                       |                                  |               |                                     |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                   |                       |                                  |               |                                     |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (01) 3195100                                   |                       |                                  |               |                                     |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EDSON SOSA                                     |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MULTIPARÁMETRO                                 | UNIDAD DE MEDIDA:     | %                                |               |                                     |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HACH                                           | RESOLUCIÓN:           | 0,01 ; 0,1 %                     |               |                                     |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HQ40d                                          | INTERVALO DE MEDIDA : | (0,1 a 20) ; (21 a 42) %         |               |                                     |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 171200005038                                   | UBICACIÓN:            | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |               |                                     |                       |
| CÓDIGO :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ELAB-3976                                      |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                         | CÓDIGO :              | NO ESPECIFICA                    |               |                                     |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HACH                                           | UNIDAD DE MEDIDA:     | %                                |               |                                     |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CDC401                                         | RESOLUCIÓN:           | NO ESPECIFICA                    |               |                                     |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 173532588006                                   | INTERVALO DE MEDIDA:  | (0,1 a 42) %                     |               |                                     |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NOMBRE</b>                                  | <b>MARCA</b>          | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>  | <b>VENCE CAL.</b>                   | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.ET.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | BALANZA ANALÍTICA                              | SARTORIUS             | SECURA225D-1S                    | 35307243      | 2021-05-29                          | CCP-0104-028-20       |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TERMÓMETRO DIGITAL                             | ELC                   | TC-0511                          | NO ESPECIFICA | 2022-03-24                          | CCP-0019-058-21       |
| ELP.PT.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TERMOHIGRÓMETRO                                | CENTER                | 342                              | 140701832     | 2021-08-25                          | CCP-0104-085-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA |                       |                                  |               |                                     |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PEC.EL.PG                                      |                       |                                  |               |                                     |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LABORATORIO 2 (ELICROM)                        |                       |                                  |               |                                     |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 21,3 °C                                        | ±0,1 °C               |                                  |               |                                     |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 57,7 %HR                                       | ±2,9 %HR              |                                  |               |                                     |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| Unidad de Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Lectura Ítem                                   | Lectura Patrón        | Error de Medición                | Incertidumbre | Factor de cobertura (k)             |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,11                                           | 5,0000                | 0,1100                           | 0,0058        | 2,00                                |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,08                                          | 15,0000               | 0,0800                           | 0,0058        | 2,00                                |                       |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,1                                           | 30,000                | 0,100                            | 0,058         | 2,00                                |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k$ , que para una distribución $t$ (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                       |                                  |               |                                     |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | José Aparcana         |                                  |               |                                     |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                | 2021-05-04            |                                  |               | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-05-13 |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                | 2021-05-10            |                                  |               |                                     |                       |



Autentificación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente general - Autorización PE270319SP



Sustento legal de firma electrónica



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0723-014-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------|
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C               |                                     |                                  |               |                         |                 |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                   |                                     |                                  |               |                         |                 |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (01) 3195100                                   |                                     |                                  |               |                         |                 |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | EDSON SOSA                                     |                                     |                                  |               |                         |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | MULTIPARÁMETRO                                 | UNIDAD DE MEDIDA:                   | %NaCl                            |               |                         |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HACH                                           | RESOLUCIÓN:                         | 0,01 %NaCl                       |               |                         |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HQ40d                                          | INTERVALO DE MEDIDA:                | (0 a 42) %NaCl                   |               |                         |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 190200019609                                   | UBICACIÓN:                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |               |                         |                 |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELAB-4450                                      |                                     |                                  |               |                         |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                         | CÓDIGO:                             | NO ESPECIFICA                    |               |                         |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HACH                                           | UNIDAD DE MEDIDA:                   | %NaCl                            |               |                         |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CDC401                                         | RESOLUCIÓN:                         | 0,01 %NaCl                       |               |                         |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 173212588015                                   | INTERVALO DE MEDIDA:                | (0 a 42) %NaCl                   |               |                         |                 |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NOMBRE                                         | MARCA                               | MODELO                           | SERIE         | VENCE CAL.              | N° CERTIFICADO  |
| ELP.ET.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | BALANZA ANALÍTICA                              | SARTORIUS                           | SECURA225D-1S                    | 0035307243    | 2022-05-21              | CCP-0019-095-21 |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TERMÓMETRO DIGITAL                             | ELC                                 | TC-0511                          | NO ESPECIFICA | 2022-03-24              | CCP-0019-058-21 |
| ELP.PT.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TERMOHIGRÓMETRO                                | CENTER                              | 342                              | 140701832     | 2021-08-25              | CCP-0104-085-20 |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA |                                     |                                  |               |                         |                 |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PEC.EL.PG                                      |                                     |                                  |               |                         |                 |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LABORATORIO 2 (ELICROM)                        |                                     |                                  |               |                         |                 |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21,3 °C                                        | ±0,1 °C                             |                                  |               |                         |                 |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 61,7 %HR                                       | ±1,2 %HR                            |                                  |               |                         |                 |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| Unidad de Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lectura Ítem                                   | Lectura Patrón                      | Error de Medición                | Incertidumbre | Factor de cobertura (k) |                 |
| %NaCl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,72                                          | 10,0000                             | 0,7200                           | 0,0058        | 2,00                    |                 |
| %NaCl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30,71                                          | 30,0000                             | 0,7100                           | 0,0058        | 2,00                    |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <b>k</b> , que para una distribución <i>t</i> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                     |                                  |               |                         |                 |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                | José Aparcana                       |                                  |               |                         |                 |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                | 2021-07-26                          |                                  |               |                         |                 |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                | 2021-07-30                          |                                  |               |                         |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-07-30 |                                  |               |                         |                 |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |  |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                   |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (01) 3195100                                                       |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EDSON SOSA                                                         |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO:                                                                            | ELAB-4450               |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HACH                                                               | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                  | µS/cm                   |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | HQ40d                                                              | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,01 ; 0,1 ; 1 ) µS/cm |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 190200019609                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | 0,01 µS/cm - 200 mS/cm  |                                                                  |                      |                  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE                                   |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                            | NO ESPECIFICA           |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CDC401                                                             | RESOLUCIÓN :                                                                       | (0,01 ; 0,1 ; 1 ) µS/cm |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 173212588015                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                               | 0,01 µS/cm - 200 mS/cm  |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                 | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10 µS / cm                      | CONTROL COMPANY                                                                    | 4065                    | CC20241                                                          | 2021-09-01           | 4065-11514701    |
| ELP.MRC.007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm                     | CONTROL COMPANY                                                                    | 4066                    | CC20333                                                          | 2021-10-01           | 4066-11582942    |
| ELP.MRC.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm                    | CONTROL COMPANY                                                                    | 4173                    | CC20200                                                          | 2021-08-24           | 4173-11497535    |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                 | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                | TC-0511                 | NO ESPECIFICA                                                    | 2022-03-24           | CCP-0019-058-21  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                     | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | OIML R 68:1985                                                     | TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 20,4 °C                                               |                         |                                                                  |                      | ±0,0 °C          |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PEC.ELP.12                                                         | HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 60,3 %HR                                                   |                         |                                                                  |                      | ±0,1 %HR         |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10                                                                 | 9,32                                                                               | 10,03                   | 0,71                                                             | 0,62                 | 25,0             |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100                                                                | 99,5                                                                               | 99,9                    | 0,4                                                              | 2,2                  | 25,0             |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1413                                                               | 1412,0                                                                             | 1413                    | 1,0                                                              | 4,7                  | 25,0             |
| Recta de Regresión: $y = 1,0003 x + 0,5435$ Coeficiente de Correlación: $r^2 = 1,0000$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                    |                         | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <math>k</math>, que para una distribución <math>t</math> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>NOTA 1:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).</p> <p><b>NOTA 2:</b> La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.</p> <p><b>NOTA 3:</b> De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.</p> |                                                                    |                                                                                    |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    | José Ferro                                                                         |                         |                                                                  |                      |                  |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    | 2021-07-26                                                                         |                         | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-08-02                              |                      |                  |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    | 2021-07-30                                                                         |                         |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0723-018-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C             |                 |                   |                                     |                   |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (01) 3195100                                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EDSON SOSA                                   |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| EQUIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MULTIPARÁMETRO                               |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HACH                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HQ40d                                        |                 |                   |                                     |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 190200019609                                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ELAB-4450                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/L                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                                     |                   |                       |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | HACH                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LDO101                                       |                 |                   |                                     |                   |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 190662598902                                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NO ESPECIFICA                                |                 |                   |                                     |                   |                       |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mg/L                                         |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                                     |                   |                       |
| RANGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>    | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                        | <b>FECHA EXP.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| EL.MR.151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COBALT REFERENCE ESTÁNDAR SOLUTION 1000      | HACH            | 21503-42          | A9037                               | 2022-02-11        | 2150342-LM            |
| EL.MR.152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SILICA 3 REAGENT                             | HACH            | 271-69            | A9077                               | 2023-03-02        | 27169-LM              |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>NOMBRE</b>                                | <b>MARCA</b>    | <b>MODELO</b>     | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b> | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PT.059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | BARÓMETRO                                    | CONTROL COMPANY | 6530              | 181821642                           | 2021-11-05        | CCP-0104-149-20       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER          | 342               | 180303334                           | 2021-08-24        | CCP-0104-081-20       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                 |                   |                                     |                   |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PEC.ELP.PG                                   |                 |                   |                                     |                   |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LABORATORIO 1 - ELICROM PERÚ                 |                 |                   |                                     |                   |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,6 °C                                      | ± 0,3 °C        | HUMEDAD RELATIVA: | 59,3 %HR                            | ± 0,1 %HR         |                       |
| PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1003 hPa                                     | ± 0 hPa         |                   |                                     |                   |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Patrón                                       | Lectura de Ítem | Error de Medición | Incertidumbre                       | Observación       |                       |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,00                                         | 0,06            | -0,0600           | 0,0058                              | 0,3% OD a 25,0°C  |                       |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8,25                                         | 8,30            | -0,0500           | 0,0058                              | 99,7% OD a 25,0°C |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.</b></p> |                                              |                 |                   |                                     |                   |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              | José Ferro      |                   |                                     |                   |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              | 2021-07-26      |                   | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-07-30 |                   |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              | 2021-07-30      |                   |                                     |                   |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0723-020-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |  |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                           |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (01) 3195100                                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EDSON SOSA                                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPÁRAMETRO                                                             | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                   | °C                               |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                                       | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HQ40d                                                                      | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 190200019609                                                               | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ELAB-4450                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACION DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                                       | CÓDIGO:                                                                             | NO ESPECIFICA                    |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CDC401                                                                     | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |
| TIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NO APLICA                                                                  | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 173212588015                                                               | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>NOMBRE</b>                                                              | <b>MARCA</b>                                                                        | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PC.028.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SENSOR DE TEMPERATURA                                                      | JUMO                                                                                | 902830/30-302-1011               | FA 2524576 / 101                    | 2021-08-13              | CCP-0104-049-20       |
| ELP.PT.025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BAÑO DE POZO LÍQUIDO                                                       | POLYSCIENCE                                                                         | PD15RCAL-A12E                    | 1802-03541                          | 2021-08-28              | CCP-0104-089-20       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                                            | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                           | 2021-08-24              | CCP-0104-081-20       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA::                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                        |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.EL.03                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 1 (ELICROM)                                                    |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,3 °C                                                                    | ±0,1 °C                                                                             |                                  |                                     |                         |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60,3 %HR                                                                   | ±0,0 %HR                                                                            |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| Nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lectura Ítem                                                               | Lectura Patrón                                                                      | Error de Medición                | Incertidumbre                       | Factor de Cobertura (k) |                       |
| °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | °C                                                                         | °C                                                                                  | °C                               | °C                                  |                         |                       |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,4                                                                        | 0,006                                                                               | 0,394                            | 0,073                               | 2,00                    |                       |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24,8                                                                       | 25,000                                                                              | -0,200                           | 0,080                               | 2,00                    |                       |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39,9                                                                       | 40,000                                                                              | -0,100                           | 0,080                               | 2,00                    |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Jesús Trejo                                                                |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2021-07-26                                                                 |                                                                                     |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-08-02 |                         |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2021-07-30                                                                 |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |  |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                   |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                       |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TELÉFONO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (01) 3195100                                                       |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PERSONA(S) DE CONTACTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EDSON SOSA                                                         |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO:                                                                             | ELAB-4450                        |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HACH                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HQ40d                                                              | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | ( 0 a 14 ) pH                    |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 190200019609                                                       | UBICACIÓN:                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                             | NO ESPECIFICA                    |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PHC101                                                             | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 190442568879                                                       | INTERVALO DE MEDIDA:                                                                | ( 0 a 14 ) pH                    |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                               | N° CAT.                          | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BUFFER SOLUTION pH 4.005                                           | CONTROL COMPANY                                                                     | 4880                             | CC655434                                                         | 2021-12-27           | 4880-10976879    |
| ELP.MRC.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BUFFER SOLUTION pH 7.000                                           | CONTROL COMPANY                                                                     | 4881                             | CC675336                                                         | 2022-05-26           | 4881-11311884    |
| ELP.MRC.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | BUFFER SOLUTION pH 10.012                                          | CONTROL COMPANY                                                                     | 4882                             | CC683946                                                         | 2022-08-04           | 4882-11456992    |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                               | MODELO                           | SERIE                                                            | VENCE CAL.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                 | TC-0511                          | NO ESPECIFICA                                                    | 2022-03-24           | CCP-0019-058-21  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                                                        | 2021-08-24           | CCP-0104-081-20  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PEC.ELP.11                                                         |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20,2 °C                                                            | ±0,1 °C                                                                             | HUMEDAD RELATIVA:                |                                                                  | 60,3 %HR             | ±0,1 %HR         |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                       | Ítem (y)                         | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4,005                                                              | 4,009                                                                               | 3,98                             | -0,029                                                           | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,000                                                              | 7,000                                                                               | 7,03                             | 0,030                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,012                                                             | 10,013                                                                              | 10,03                            | 0,017                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Recta de Regresión: $y = 1,0076x - 0,0476$ Coeficiente de Correlación: $r^2 = 1,0000$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                     |                                  | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k$ , que para una distribución $t$ (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    | José Ferro                                                                          |                                  |                                                                  |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    | 2021-07-26                                                                          |                                  | FECHA DE EMISIÓN: 2021-08-02                                     |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    | 2021-07-30                                                                          |                                  |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |  |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                                    |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                                        |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                             | ELAB-2201                        |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HACH                                                               | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HQ40d                                                              | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                                | (0 a 14) pH                      |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 140400102388                                                       | UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                             | NO ESPECIFICA                    |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PHC101                                                             | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,01 pH                          |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 182042567063                                                       | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                                | (0 a 14) pH                      |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                               | N° CAT.                          | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.MRC.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BUFFER SOLUTION pH 4.005                                           | CONTROL COMPANY                                                                     | 4880                             | CC655434                                                         | 2021-12-27           | 4880-10976879    |
| ELP.MRC.002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BUFFER SOLUTION pH 7.000                                           | CONTROL COMPANY                                                                     | 4881                             | CC675336                                                         | 2022-05-26           | 4881-11311884    |
| ELP.MRC.003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | BUFFER SOLUTION pH 10.012                                          | CONTROL COMPANY                                                                     | 4882                             | CC683946                                                         | 2022-08-04           | 4882-11456992    |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                               | MODELO                           | SERIE                                                            | VENCE CAL.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELC                                                                                 | TC-0511                          | NO ESPECIFICA                                                    | 2022-03-24           | CC-3779-025-21   |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                                                        | 2022-08-03           | CCP-0731-003-21  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CEM QU-003:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PEC.ELP.11                                                         |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,7 °C                                                            | ±0,0 °C                                                                             | HUMEDAD RELATIVA:                |                                                                  | 56,6 %HR             | ±3,2 %HR         |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                       | Ítem (y)                         | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,005                                                              | 4,009                                                                               | 4,03                             | 0,021                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7,000                                                              | 7,003                                                                               | 7,03                             | 0,027                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Unidades de pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10,012                                                             | 10,015                                                                              | 10,02                            | 0,005                                                            | 0,012                | 25,0             |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    | y= 0,9973 x +0,0364                                                                 |                                  | Coeficiente de Correlación:                                      |                      | r²= 1,0000       |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                     |                                  | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura <b>k</b> , que para una distribución <b>t</b> (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.<br><b>NOTA:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM). |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | Juan Villagaray                                                                     |                                  |                                                                  |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    | 2021-09-24                                                                          |                                  | FECHA DE EMISIÓN: 2021-10-20                                     |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    | 2021-09-28                                                                          |                                  |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0977-062-21**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| EMPRESA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C             |                 |                   |                              |                   |                 |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                 |                 |                   |                              |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| EQUIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | MULTIPARÁMETRO                               |                 |                   |                              |                   |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HACH                                         |                 |                   |                              |                   |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HQ40d                                        |                 |                   |                              |                   |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 140400102388                                 |                 |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ELAB-2201                                    |                 |                   |                              |                   |                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/L                                         |                 |                   |                              |                   |                 |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                              |                   |                 |
| RANGO <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                              |                   |                 |
| UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE             |                 |                   |                              |                   |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | HACH                                         |                 |                   |                              |                   |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | LDO101                                       |                 |                   |                              |                   |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NO ESPECIFICA                                |                 |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NO ESPECIFICA                                |                 |                   |                              |                   |                 |
| UNIDAD DE MEDIDA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mg/L                                         |                 |                   |                              |                   |                 |
| RESOLUCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,01 mg/L                                    |                 |                   |                              |                   |                 |
| RANGO <sup>(2)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (0 a 20) mg/L                                |                 |                   |                              |                   |                 |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NOMBRE                                       | MARCA           | MODELO            | SERIE                        | FECHA EXP.        | N° CERTIFICADO  |
| EL.MR.151                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COBALT REFERENCE ESTANDAR SOLUTION 1000      | HACH            | 21503-42          | A9037                        | 2022-02-11        | 2150342-LM      |
| EL.MR.152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SILICA 3 REAGENT                             | HACH            | 271-69            | A9077                        | 2023-03-02        | 27169-LM        |
| <b>EQUIPOS UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NOMBRE                                       | MARCA           | MODELO            | SERIE                        | VENCE CAL.        | N° CERTIFICADO  |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERMÓMETRO DIGITAL                           | ELC             | TC-0511           | NO ESPECIFICA                | 2022-03-24        | CC-3779-025-21  |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TERMOHIGRÓMETRO                              | CENTER          | 342               | 180303334                    | 2022-08-03        | CCP-0731-003-21 |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA |                 |                   |                              |                   |                 |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PEC.ELP.PG                                   |                 |                   |                              |                   |                 |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LABORATORIO 1 - ELICROM                      |                 |                   |                              |                   |                 |
| TEMPERATURA AMBIENTAL:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20,8 °C                                      | ± 0,1 °C        | HUMEDAD RELATIVA: | 58,2 %HR                     | ± 0,1 %HR         |                 |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| Unidad de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Patrón                                       | Lectura de ítem | Error de Medición | Incertidumbre                | Observación       |                 |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,00                                         | 0,02            | -0,0180           | 0,0070                       | 0,2% OD a 25,0°C  |                 |
| mg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8,40                                         | 8,43            | -0,034            | 0,033                        | 99,9% OD a 25,0°C |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| <p>La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k=2,00, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.</p> <p><b>Nota: Se realiza promedio de 5 mediciones por cada punto de calibración.</b></p> <p><sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.</p> <p><sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).</p> |                                              |                 |                   |                              |                   |                 |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              | Juan Villagaray |                   |                              |                   |                 |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              | 2021-09-24      |                   | FECHA DE EMISIÓN: 2021-09-28 |                   |                 |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 2021-09-28      |                   |                              |                   |                 |



Autentificación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0977-063-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C     |                                  |               |                                     |                 |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO         |                                  |               |                                     |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPARÁMETRO                                 | UNIDAD DE MEDIDA:                    | %                                |               |                                     |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                           | RESOLUCIÓN:                          | 0,01 %                           |               |                                     |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HQ40d                                          | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> : | (0 a 42) %                       |               |                                     |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 140400102388                                   | UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :           | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |               |                                     |                 |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ELAB-2201                                      |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                         | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :              | NO ESPECIFICA                    |               |                                     |                 |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                           | UNIDAD DE MEDIDA:                    | %                                |               |                                     |                 |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CDC401                                         | RESOLUCIÓN:                          | 0,01 %                           |               |                                     |                 |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 202452583068                                   | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> : | (0 a 42) %                       |               |                                     |                 |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NOMBRE                                         | MARCA                                | MODELO                           | SERIE         | VENCE CAL.                          | N° CERTIFICADO  |
| ELP.ET.001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BALANZA ANALÍTICA                              | SARTORIUS                            | SECUA225D-1S                     | 0035307243    | 2022-05-21                          | CCP-0019-095-21 |
| ELP.PT.122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMÓMETRO DIGITAL                             | ELC                                  | TC-0511                          | NO ESPECIFICA | 2022-03-24                          | CC-3779-025-21  |
| ELP.PT.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                | CENTER                               | 342                              | 140701832     | 2022-08-03                          | CCP-0731-001-21 |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRONES DE REFERENCIA |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.EL.PG                                      |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 2 (ELICROM)                        |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,5 °C                                        | ±0,1 °C                              |                                  |               |                                     |                 |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 59,7 %HR                                       | ±0,8 %HR                             |                                  |               |                                     |                 |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| Unidad de Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lectura Ítem                                   | Lectura Patrón                       | Error de Medición                | Incertidumbre | Factor de cobertura (k)             |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10,52                                          | 10,0000                              | 0,5200                           | 0,0058        | 2,00                                |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20,35                                          | 20,0000                              | 0,3500                           | 0,0058        | 2,00                                |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30,64                                          | 30,0000                              | 0,6400                           | 0,0058        | 2,00                                |                 |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                      |                                  |               |                                     |                 |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                | José Ferro                           |                                  |               |                                     |                 |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                | 2021-10-19                           |                                  |               | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-10-21 |                 |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                | 2021-10-21                           |                                  |               |                                     |                 |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CCP-0977-064-21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |  |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                           |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                               |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPARÁMETRO                                                             | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                   | °C                               |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                                       | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HQ40d                                                                      | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 140400102388                                                               | UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ELAB-2201                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                                       | CÓDIGO:                                                                             | NO ESPECIFICA                    |                                     |                         |                       |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CDC401                                                                     | RESOLUCIÓN:                                                                         | 0,1 °C                           |                                     |                         |                       |
| TIPO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SONDA DE CONDUCTIVIDAD                                                     | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                                | (-10 a 110) °C                   |                                     |                         |                       |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 202452583068                                                               | UBICACIÓN <sup>(1)</sup> :                                                          | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE |                                     |                         |                       |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CÓDIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>NOMBRE</b>                                                              | <b>MARCA</b>                                                                        | <b>MODELO</b>                    | <b>SERIE</b>                        | <b>VENCE CAL.</b>       | <b>N° CERTIFICADO</b> |
| ELP.PC.028.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SENSOR DE TEMPERATURA                                                      | JUMO                                                                                | 902830/30-302-1011               | FA 2524576 / 101                    | 2022-08-11              | CC-3497-002-21        |
| ELP.PT.025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | BAÑO DE POZO LÍQUIDO                                                       | POLYSCIENCE                                                                         | PD15RCAL-A12E                    | 1802-03541                          | 2022-08-26              | CCP-0731-010-21       |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                                            | CENTER                                                                              | 342                              | 180303334                           | 2022-08-03              | CCP-0731-003-21       |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Alemania) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA CON TERMÓMETRO PATRÓN Y BAÑO CONTROLADO DE TEMPERATURA |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CEM TH-001:2008 (EDICIÓN DIGITAL 1)                                        |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.EL.03                                                                  |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 1 (ELICROM)                                                    |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,1 °C                                                                    | ±0,5 °C                                                                             |                                  |                                     |                         |                       |
| HUMEDAD RELATIVA MEDIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 59 %HR                                                                     | ±0,5 %HR                                                                            |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| Nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lectura Ítem                                                               | Lectura Patrón                                                                      | Error de Medición                | Incertidumbre                       | Factor de Cobertura (k) |                       |
| °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | °C                                                                         | °C                                                                                  | °C                               | °C                                  |                         |                       |
| 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,2                                                                        | 0,00                                                                                | 0,20                             | 0,11                                | 2,00                    |                       |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24,9                                                                       | 24,870                                                                              | 0,030                            | 0,099                               | 2,00                    |                       |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39,8                                                                       | 39,992                                                                              | -0,192                           | 0,099                               | 2,00                    |                       |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>NOTA:</b> La lectura del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                                     |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>CALIBRACIÓN REALIZADA POR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | Jesús Trejo                                                                         |                                  |                                     |                         |                       |
| <b>FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            | 2021-10-19                                                                          |                                  | <b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 2021-10-21 |                         |                       |
| <b>FECHA DE CALIBRACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            | 2021-10-21                                                                          |                                  |                                     |                         |                       |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |  |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| NOMBRE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C                                                   |                                   |                                                                  |                      |                  |
| DIRECCIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    | AV. ELMER FAUCETT 444 CALLAO                                                       |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MULTIPARÁMETRO                                                     | CÓDIGO <sup>(1)</sup> :                                                            | ELAB-2201                         |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                               | UNIDAD DE MEDIDA:                                                                  | µS/cm ; mS/cm                     |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HQ40d                                                              | RESOLUCIÓN <sup>(1)</sup> :                                                        | (0,01 mS/cm ; 0,1µS/cm ; 1 µS/cm) |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 140400102388                                                       | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                               | (0,01 µS/cm - 200 mS/cm)          |                                                                  |                      |                  |
| UBICACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INSTRUMENTACIÓN - MEDIO AMBIENTE                                   |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>IDENTIFICACIÓN DEL SENSOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| MARCA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HACH                                                               | CÓDIGO:                                                                            | NO ESPECIFICA                     |                                                                  |                      |                  |
| MODELO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CDC401                                                             | RESOLUCIÓN:                                                                        | (0,01 mS/cm ; 0,1µS/cm ; 1 µS/cm) |                                                                  |                      |                  |
| SERIE:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 202452583068                                                       | INTERVALO DE MEDIDA <sup>(2)</sup> :                                               | (0,01 µS/cm - 200 mS/cm)          |                                                                  |                      |                  |
| <b>MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                           | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| EL.MRC.038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SOLUCIÓN DE CONDUCTIVIDAD 1 µS/cm                                  | CONTROL COMPANY                                                                    | 4274                              | CC21163                                                          | 2022-04-27           | 4274-12198436    |
| ELP.MRC.009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm                    | CONTROL COMPANY                                                                    | 4173                              | CC20458                                                          | 2021-11-04           | 4173-11692041    |
| ELP.MRC.011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOLUCIÓN DE CONDUCTIVIDAD 100000 µS/cm                             | CONTROL COMPANY                                                                    | 4069                              | CC20755                                                          | 2022-01-28           | 4069-11913330    |
| <b>EQUIPAMIENTO UTILIZADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| CÓDIGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NOMBRE                                                             | MARCA                                                                              | N° CAT.                           | LOTE                                                             | FECHA EXP.           | N° CERTIFICADO   |
| ELP.PT.020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMÓMETRO DIGITAL                                                 | ELPRO                                                                              | ECOLOG TN2                        | 405280                                                           | 2022-08-06           | CC-3497-020-21   |
| ELP.PT.036                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TERMOHIGRÓMETRO                                                    | CENTER                                                                             | 342                               | 180303334                                                        | 2022-08-03           | CCP-0731-003-21  |
| <b>DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| MÉTODO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPARACIÓN DIRECTA MEDIANTE MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| DOCUMENTO DE REFERENCIA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OIML R 68:1985                                                     | TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 20,7 °C                                               |                                   |                                                                  |                      | ±0,1 °C          |
| PROCEDIMIENTO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PEC.EL.12                                                          | HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 60,6 %HR                                                   |                                   |                                                                  |                      | ±0,2 %HR         |
| LUGAR DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LABORATORIO 1 - ELICROM                                            |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nominal                                                            | Valor MRC (x)                                                                      | Ítem (y)                          | Error de Medición                                                | Incertidumbre (k= 2) | Temperatura (°C) |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                  | 0,55                                                                               | 0,72                              | 0,17                                                             | 0,62                 | 24,7             |
| µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1413                                                               | 1413,0                                                                             | 1412                              | -1,0                                                             | 4,7                  | 25,0             |
| mS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100                                                                | 99,93                                                                              | 100,7                             | 0,77                                                             | 0,37                 | 24,7             |
| Recta de Regresión:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    | y= 1,0078 x -5,8800                                                                |                                   | Coeficiente de Correlación:                                      |                      | r²= 1,0000       |
| MRC: Material de Referencia Certificado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                    |                                                                                    |                                   | NOTA: Se presentan los promedios de 3 mediciones por cada punto. |                      |                  |
| <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración. |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>NOTA 1:</b> La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>NOTA 2:</b> La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <b>NOTA 3:</b> De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| <sup>(2)</sup> Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                                    |                                   |                                                                  |                      |                  |
| CALIBRACIÓN REALIZADA POR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    | José Ferro                                                                         |                                   |                                                                  |                      |                  |
| FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    | 2021-10-19                                                                         |                                   | FECHA DE EMISIÓN: 2021-10-22                                     |                      |                  |
| FECHA DE CALIBRACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    | 2021-10-21                                                                         |                                   |                                                                  |                      |                  |



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Gerente General



Firma electrónica



**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N° 4**

---

**INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO**



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 104998L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 14                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-10-27                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                     |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-11-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-10075                                                      |

**Callao, 05 de Noviembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company



Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:15:44 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

**INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 104998L/21-MA**

**RESULTADOS DE ANÁLISIS**

|                                                     |        |      |      |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |        |      |      | MB-1       | MB-E-1     | MB-E-2     | MB-E-3     | MB-E-4     | MB-2       |
| Fecha de Muestreo                                   |        |      |      | 2021-10-27 | 2021-10-27 | 2021-10-27 | 2021-10-27 | 2021-10-27 | 2021-10-27 |
| Hora de Muestreo                                    |        |      |      | 14:00      | 14:18      | 14:40      | 14:50      | 15:11      | 15:28      |
| Código de Laboratorio                               |        |      |      | 13026      | 13026      | 13026      | 13026      | 13026      | 13026      |
|                                                     |        |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      | 00005      | 00006      |
| Matriz                                              |        |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |            |            |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | <0.9       | 1.1        | 1.0        | 1.2        | <0.9       | 1.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | <3.0       | 4.4        | <3.0       | <3.0       | <3.0       | 4.2        |

**Ensayos de Campo**

|             |              |    |    |      |      |      |      |      |      |
|-------------|--------------|----|----|------|------|------|------|------|------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 8.35 | 8.46 | 8.41 | 8.41 | 8.36 | 8.39 |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 12.7 | 13.8 | 13.3 | 13.3 | 16.2 | 16.2 |

**Estación de Muestreo**

**Fecha de Muestreo**

**Hora de Muestreo**

**Código de Laboratorio**

**Matriz**

MB-3  
2021-10-27  
15:38  
13026  
00007  
ARI

|                                                     |        |      |      |     |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|-----|
| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |     |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | 1.1 |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | 3.2 |

**Ensayos de Campo**

|             |              |    |    |      |
|-------------|--------------|----|----|------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 8.38 |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 15.9 |





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 104998L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 104999L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-10-27                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                     |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-11-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-10075                                                      |

**Callao, 05 de Noviembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:15:58 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 104999L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MC-E-1     | MC-E-2     | MC-E-5     | MC-E-4     |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-10-27 | 2021-10-27 | 2021-10-27 | 2021-10-27 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 08:50      | 09:10      | 09:40      | 09:50      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 13027      | 13027      | 13027      | 13027      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | <0.9       | <0.9       | 0.9        | 1.0        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.47       | 8.51       | 8.29       | 8.28       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 8.5        | 11.7       | 11.1       | 11.2       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 104999L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105000L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-10-27                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                     |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-11-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-100075                                                     |

**Callao, 05 de Noviembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company



Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:17:27 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.







**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105000L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | EM-1           | EM-2           | EM-3           | EM-4           |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-10-27     | 2021-10-27     | 2021-10-27     | 2021-10-27     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 15:48          | 11:10          | 11:40          | 11:30          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 13028<br>00001 | 13028<br>00002 | 13028<br>00003 | 13028<br>00004 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.2            | <0.9           | <0.9           | <0.9           |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 4.0            | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.40           | 7.96           | 8.21           | 8.28           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 15.5           | 13.6           | 16.9           | 14.2           |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105000L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u

omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
- 18.
- 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
- 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
- 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
- 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
- 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
- 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105003L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 15                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-10-28                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                     |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-10-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-11-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-10075                                                      |

**Callao, 05 de Noviembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:16:13 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105003L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |                         |        |        |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |                         |        |        | MF-6       | MF-11      | MF-12      |
| Fecha de Muestreo                                   |                         |        |        | 2021-10-28 | 2021-10-28 | 2021-10-28 |
| Hora de Muestreo                                    |                         |        |        | 09:30      | 10:00      | 10:10      |
| Código de Laboratorio                               |                         |        |        | 13031      | 13031      | 13031      |
|                                                     |                         |        |        | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |                         |        |        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad                  | L.C.   | L.D.   |            |            |            |
| Sulfato                                             | mg/L SO <sub>4</sub> -2 | 0.5    | 0.3    | 46.3       | 86.9       | 81.7       |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L                    | 0.9    | 0.5    | <0.9       | 1.3        | <0.9       |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L                    | 3.0    | 1.3    | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Alcalinidad por Carbonatos                          | mg/L CaCO <sub>3</sub>  | 1.0    | 0.8    | 1.0        | 1.0        | 1.2        |
| Ensayos de Campo                                    |                         |        |        |            |            |            |
| Conductividad Específica                            | uS/cm                   | 1.0    | --     | 241.0      | 314.0      | 308.0      |
| pH                                                  | Unidad de pH            | --     | --     | 8.50       | 8.30       | 8.33       |
| Temperatura                                         | °C                      | --     | --     | 11.6       | 10.5       | 11.6       |
| Metales Disueltos ICP-MS                            |                         |        |        |            |            |            |
| Zn (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0002 | 0.0001 | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    |
| Pb (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0002 | 0.0001 | 0.0060     | 0.0061     | 0.0047     |
| Fe (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0031 | 0.0015 | <0.0031    | <0.0031    | <0.0031    |

**BUREAU  
VERITAS**







**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105003L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                                                                                                                                                                                                    | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfato                                                                                                                                                                                                                   | EPA Method 375.4 1999 Sulfate (Turbidimetric)                                                                                                                                                       |
| Conductividad Específica                                                                                                                                                                                                  | EPA Method 120.1 1999. Conductance(Specific Conductance, umhoms at 25°C) Approved for NPDES (Editorial Revision 1982).                                                                              |
| pH                                                                                                                                                                                                                        | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                               | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas                                                                                                                                                                          | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendedos                                                                                                                                                                                               | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |
| Alcalinidad por Carbonatos                                                                                                                                                                                                | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity: Titration Method.                                                                                                                       |
| METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ag, Ti, Th, U, V, Zn. METALES TOTALES Y DISUELTOS VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. | EPA Method 200.8, Revision 5.4 1999 Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry                                                            |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  - 18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105057L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 6                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-10-29                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : HUAYLLAY - PASCO - PASCO                                           |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CC.HH CHUNGAR                                                      |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-10-30                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-10-30                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-11-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-10075                                                      |

**Callao, 06 de Noviembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIEtte LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:16:26 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105057L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | E-1        | E-2        | E-3        |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-10-29 | 2021-10-29 | 2021-10-29 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 09:00      | 08:40      | 07:10      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 13077      | 13077      | 13077      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.4        | 1.0        | <0.9       |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 7.2        | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.20       | 8.00       | 7.89       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 16.7       | 12.8       | 12.9       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 105057L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  23. LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  24. Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120178L/21-MA

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                 |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                       |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                       |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                     |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                          |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                      |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.       |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte             |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-11-23                                                        |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                    |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                      |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-11-24                                                        |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-11-24                                                        |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-12-03                                                        |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-11077                                                     |

**Callao, 03 de Diciembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGLETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:16:40 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120178L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | EM-1           | EM-2           | EM-3           | EM-4           |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-11-23     | 2021-11-23     | 2021-11-23     | 2021-11-23     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 16:00          | 16:44          | 17:15          | 16:30          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 14119<br>00001 | 14119<br>00002 | 14119<br>00003 | 14119<br>00004 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 5.7            | 1.1            | 1.1            | 2.1            |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0           | <3.0           | 4.0            | 4.5            |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.38           | 8.16           | 8.31           | 8.39           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 15.3           | 13.2           | 13.6           | 13.8           |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120178L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120179L/21-MA

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                 |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                       |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                       |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                     |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                          |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                      |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.       |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte             |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-11-23                                                        |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                           |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                    |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-11-24                                                        |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-11-24                                                        |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-12-03                                                        |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-11077                                                     |

Callao, 03 de Diciembre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 27/01/2022 08:03:47 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

Pág. 2 /3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120179L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MC-E-2     | MC-E-3     | MC-E-5     | MC-E-4     |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-11-23 | 2021-11-23 | 2021-11-23 | 2021-11-23 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 09:13      | 10:17      | 10:29      | 13:25      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 14120      | 14120      | 14120      | 14120      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 3.2        | 2.7        | 1.2        | 1.5        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |            |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.50       | 8.46       | 8.44       | 8.44       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 11.5       | 11.5       | 12.0       | 12.0       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

Pág. 3 /3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120179L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC. de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764º y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
  2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
    - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
    - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
    - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
  3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).
- Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
    - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
    - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
    - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
    - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
  5.
    - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
- 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
    - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
    - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
    - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
    - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
    - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
    - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
    - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y sub-contratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o sub contratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  - 18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
  - o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados para los que están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120180L/21-MA

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                 |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                       |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                       |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                     |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                          |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 15                                                                |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                      |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.       |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte             |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-11-23                                                        |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                           |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA CHICRIN                                                    |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-11-24                                                        |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-11-24                                                        |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-12-03                                                        |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-11077                                                     |

Callao, 03 de Diciembre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGLETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:17:09 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.







**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120180L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |                         |        |        |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |                         |        |        | MF-6       | MF-11      | MF-12      |
| Fecha de Muestreo                                   |                         |        |        | 2021-11-23 | 2021-11-23 | 2021-11-23 |
| Hora de Muestreo                                    |                         |        |        | 08:45      | 13:38      | 14:40      |
| Código de Laboratorio                               |                         |        |        | 14121      | 14121      | 14121      |
|                                                     |                         |        |        | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |                         |        |        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad                  | L.C.   | L.D.   |            |            |            |
| Sulfato                                             | mg/L SO <sub>4</sub> -2 | 0.5    | 0.3    | 32.9       | 80.1       | 80.2       |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L                    | 0.9    | 0.5    | 1.3        | 1.3        | 1.1        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L                    | 3.0    | 1.3    | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Alcalinidad por Carbonatos                          | mg/L CaCO <sub>3</sub>  | 1.0    | 0.8    | 89.4       | 91.3       | 89.7       |
| Ensayos de campo                                    |                         |        |        |            |            |            |
| Conductividad Específica                            | uS/cm                   | 1.0    | --     | 256.0      | 363.0      | 411.0      |
| pH                                                  | Unidad de pH            | --     | --     | 8.40       | 8.43       | 8.49       |
| Temperatura                                         | °C                      | --     | --     | 10.8       | 11.9       | 13.8       |
| Metales Disueltos ICP-MS                            |                         |        |        |            |            |            |
| Zn (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0002 | 0.0001 | 0.0121     | 0.0094     | 0.0089     |
| Pb (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0002 | 0.0001 | <0.0002    | <0.0002    | <0.0002    |
| Fe (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0031 | 0.0015 | 0.0119     | <0.0031    | <0.0031    |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120180L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                                                                                                                                                                                                             | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfato                                                                                                                                                                                                                            | EPA Method 375.4 1999 Sulfate (Turbidimetric)                                                                                                                                                       |
| Conductividad Específica                                                                                                                                                                                                           | EPA Method 120.1 1999. Conductance(Specific Conductance, umhoms at 25°C) Approved for NPDES (Editorial Revision 1982).                                                                              |
| pH                                                                                                                                                                                                                                 | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                                        | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas                                                                                                                                                                                   | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                                                                                                                                                                                                        | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |
| Alcalinidad por Carbonatos                                                                                                                                                                                                         | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity: Titration Method.                                                                                                                       |
| METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP<br>MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni,<br>Se, Ag, Ti, Th, U, V, Zn. METALES TOTALES Y DISUELTOS<br>VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. | EPA Method 200.8, Revision 5.4 1999 Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry                                                            |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE). Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
19. En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
20. LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
23. LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
24. Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120252L/21-MA

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                 |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                       |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                       |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                     |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                          |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 12                                                                |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                      |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.       |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte             |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-11-24                                                        |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                    |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                      |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-11-25                                                        |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-11-25                                                        |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-12-03                                                        |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-11077                                                     |

Callao, 03 de Diciembre de 2021

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGIETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 27/01/2022 08:03:31 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

Pág. 2 /3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120252L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                       |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo  | MB-1       | MB-E-1     | MB-E-2     | MB-E-4     | MB-2       | MB-3       |
| Fecha de Muestreo     | 2021-11-24 | 2021-11-24 | 2021-11-24 | 2021-11-24 | 2021-11-24 | 2021-11-24 |
| Hora de Muestreo      | 07:30      | 08:16      | 09:58      | 13:05      | 13:35      | 13:46      |
| Código de Laboratorio | 14193      | 14193      | 14193      | 14193      | 14193      | 14193      |
|                       | 00001      | 00002      | 00003      | 00004      | 00005      | 00006      |
| Matriz                | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        | ARI        |

| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |     |     |     |      |      |      |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1.1  | 1.2  | 1.1  |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | 5.7 | 3.6 | 3.6 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |

### Ensayos de campo

|             |              |    |    |      |      |      |      |      |      |
|-------------|--------------|----|----|------|------|------|------|------|------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 7.78 | 8.35 | 8.38 | 8.36 | 8.39 | 8.39 |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 8.8  | 8.7  | 8.9  | 11.2 | 11.7 | 11.3 |

**BUREAU  
VERITAS**







**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

Pág. 3 /3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120252L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC. de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764º y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
  2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
    - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
    - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
    - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
  3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).
- Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
    - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
    - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
    - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
    - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
  5.
    - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
- 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
    - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
    - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
    - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
    - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
    - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
    - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
    - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  - 18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  - 25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados para los que están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  - 29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120586L/21-MA

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                 |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                       |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                       |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                     |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                          |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 6                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                      |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.       |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte             |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-11-29                                                        |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : Huayllay - Pasco - Pasco                                          |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : C.H. San Jose                                                     |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-12-01                                                        |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-12-01                                                        |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2021-12-13                                                        |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-11077                                                     |

**Callao, 13 de Diciembre de 2021**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
ALEXA GEORGLETTE LOPE SALAZAR  
Fecha: 26/01/2022 11:16:54 AM  
C.I.P. 190287  
Jefe de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120586L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | E-1        | E-2        | E-3        |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-11-29 | 2021-11-29 | 2021-11-29 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 12:20      | 12:58      | 11:40      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 14526      | 14526      | 14526      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.1        | 1.1        | 1.0        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 10.2       | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.35       | 8.15       | 7.81       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 13.5       | 14.0       | 12.5       |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 120586L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

(\*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia



**CHUNGAR**

---

## **ANEXO N° 5**

---

### **FICHA FOTOGRÁFICA**



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122166L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 8                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-12-28                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-12-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-12-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2022-01-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-12111                                                      |

Callao, 05 de Enero de 2022

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

  
Firmado Digitalmente por  
DAISY LIZ VALLE ALVARADO  
Fecha: 26/01/2022 11:22:47 AM  
C.I.P.: 169884  
Supervisor de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122166L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MC-E-2         | MC-E-3         | MC-E-5         | MC-E-4         |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-12-28     | 2021-12-28     | 2021-12-28     | 2021-12-28     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 08:42          | 10:15          | 10:25          | 11:00          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 16107<br>00001 | 16107<br>00002 | 16107<br>00003 | 16107<br>00004 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.2            | 1.2            | 1.6            | 1.2            |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0           | <3.0           | <3.0           | <3.0           |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.55           | 8.45           | 8.48           | 8.42           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 10.30          | 11.50          | 11.00          | 11.90          |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122166L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122167L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 15                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-12-28                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : SANTA CRUZ DE ANDAMARCA - HUARAL - LIMA                            |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-12-29                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-12-29                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2022-01-05                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-12111                                                      |

**Callao, 05 de Enero de 2022**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

  
 Firmado Digitalmente por  
 DAISY LIZ VALLE ALVARADO  
 Fecha: 26/01/2022 11:23:16 AM  
 C.I.P.: 169884  
 Supervisor de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
 Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
 Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
 < "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
 > "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122167L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |                         |        |        |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |                         |        |        | MF-6       | MF-11      | MF-12      |
| Fecha de Muestreo                                   |                         |        |        | 2021-12-28 | 2021-12-28 | 2021-12-28 |
| Hora de Muestreo                                    |                         |        |        | 08:23      | 11:15      | 11:40      |
| Código de Laboratorio                               |                         |        |        | 16108      | 16108      | 16108      |
|                                                     |                         |        |        | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |                         |        |        | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad                  | L.C.   | L.D.   |            |            |            |
| Sulfato                                             | mg/L SO <sub>4</sub> -2 | 0.5    | 0.3    | 48.5       | 89.2       | 90.3       |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L                    | 0.9    | 0.5    | <0.9       | 0.9        | 2.2        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L                    | 3.0    | 1.3    | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Alcalinidad por Carbonatos                          | mg/L CaCO <sub>3</sub>  | 1.0    | 0.8    | 1.1        | 1.1        | 1.1        |
| Ensayos de Campo                                    |                         |        |        |            |            |            |
| Conductividad Específica                            | uS/cm                   | 1.0    | --     | 195.0      | 232.0      | 280.0      |
| pH                                                  | Unidad de pH            | --     | --     | 8.52       | 8.65       | 8.48       |
| Temperatura                                         | °C                      | --     | --     | 10.10      | 11.80      | 12.30      |
| Metales Disueltos ICP-MS                            |                         |        |        |            |            |            |
| Zn (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0002 | 0.0001 | 0.0067     | 0.0105     | 0.0090     |
| Pb (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0002 | 0.0001 | 0.0011     | <0.0002    | 0.0020     |
| Fe (Dis)                                            | mg/L                    | 0.0031 | 0.0015 | 0.0349     | 0.0376     | 0.0021     |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Pág. 3 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122167L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                                                                                                                                                                                                    | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sulfato                                                                                                                                                                                                                   | EPA Method 375.4 1999 Sulfate (Turbidimetric)                                                                                                                                                       |
| Conductividad Específica                                                                                                                                                                                                  | EPA Method 120.1 1999. Conductance(Specific Conductance, umhoms at 25°C) Approved for NPDES (Editorial Revision 1982).                                                                              |
| pH                                                                                                                                                                                                                        | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                               | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas                                                                                                                                                                          | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendedos                                                                                                                                                                                               | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |
| Alcalinidad por Carbonatos                                                                                                                                                                                                | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23rd Ed. 2017. Alkalinity: Titration Method.                                                                                                                       |
| METALES TOTALES Y DISUELTOS EN AGUA POR ICP MS: Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Mo, Ni, Se, Ag, Ti, Th, U, V, Zn. METALES TOTALES Y DISUELTOS VALIDADOS: B, P, Sr, Li, Bi, Na, Ca, Ti, Sn, Ce, Mg, Fe, K. | EPA Method 200.8, Revision 5.4 1999 Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry                                                            |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se registrarán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Pág. 1 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122172L/21-MA

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                 |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                       |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                       |
| DIRECCIÓN                          | Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                     |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                          |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 2                                                                 |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                      |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.       |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte             |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-12-28                                                        |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                    |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                      |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-12-29                                                        |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-12-29                                                        |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2022-01-05                                                        |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-12111                                                     |

Callao, 05 de Enero de 2022

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

Firmado Digitalmente por  
DAISY LIZ VALLE ALVARADO  
Fecha: 27/01/2022 07:58:28 AM  
C.I.P.: 169884  
Supervisor de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

Av. Elmer Faucett N° 444 distrito del Callao, Provincia Constitucional del Callao - Perú  
Central : 51 (1) 3195100 Anexo 8055 / [www.bureauveritas.com](http://www.bureauveritas.com)





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122172L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Estación de Muestreo  | EM-1           |
| Fecha de Muestreo     | 2021-12-28     |
| Hora de Muestreo      | 16:55          |
| Código de Laboratorio | 16113<br>00001 |
| Matriz                | ARI            |

| Ensayo                                              | Unidad | L.C. | L.D. |     |
|-----------------------------------------------------|--------|------|------|-----|
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L   | 0.9  | 0.5  | 2.3 |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L   | 3.0  | 1.3  | 3.4 |

### Ensayos de campo

|             |              |    |    |       |
|-------------|--------------|----|----|-------|
| pH          | Unidad de pH | -- | -- | 8.36  |
| Temperatura | °C           | -- | -- | 14.30 |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

Pág. 3 /3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122172L/21-MA

### MÉTODOS DE ENSAYO

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature(Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                 |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### MATRICES

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC. de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764º y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
  2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
    - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
    - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
    - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
  3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).
- Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
    - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
    - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
    - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
    - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
  5.
    - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos particulares.
- Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:
- 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
    - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
    - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
    - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
    - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
    - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
    - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción e muestreo o análisis, incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
    - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actué como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
      - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
- omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  - 18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamos que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se entable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  21. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagarán inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no se verá afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  - 25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y los que están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  - 29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia







LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122173L/21-MA

ORGANISMO ACREDITADO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC

DIRECCIÓN : Av. Manuel Olguín 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

PRODUCTO : Agua residual

MATRIZ : Agua residual industrial

NÚMERO DE MUESTRAS : 12

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte

FECHA DE MUESTREO : 2021-12-28

LUGAR DE MUESTREO : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUENCA BAÑOS

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2021-12-29

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2021-12-29

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2022-01-05

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-21-12111

Callao, 05 de Enero de 2022

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

  
Firmado Digitalmente por  
DAISY LIZ VALLE ALVARADO  
Fecha: 26/01/2022 11:23:01 AM  
C.I.P.: 169884  
Supervisor de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.







**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122173L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |                |                |                |                |                |                |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | MB-1           | MB-E-1         | MB-E-2         | MB-E-4         | MB-3           | MB-2           |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-12-28     | 2021-12-28     | 2021-12-28     | 2021-12-28     | 2021-12-28     | 2021-12-28     |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 13:30          | 13:52          | 14:45          | 15:22          | 16:42          | 15:30          |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 16114<br>00001 | 16114<br>00002 | 16114<br>00003 | 16114<br>00004 | 16114<br>00005 | 16114<br>00006 |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            | ARI            |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |                |                |                |                |                |                |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.6            | 1.5            | 1.4            | 1.3            | 3.5            | 4.2            |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 5.6            | 3.5            | <3.0           | 3.2            | <3.0           | <3.0           |
| Ensayos de campo                                    |              |      |      |                |                |                |                |                |                |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.43           | 8.53           | 8.50           | 8.36           | 8.36           | 8.33           |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 12.10          | 13.00          | 12.10          | 14.90          | 14.40          | 14.70          |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122173L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑIA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑIA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑIA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expide reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑIA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑIA. Sin embargo, LA COMPAÑIA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑIA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑIA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑIA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑIA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑIA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑIA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑIA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑIA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑIA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
- 8.
- 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑIA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑIA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
- 8.2 Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑIA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑIA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑIA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2 Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑIA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3 Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑIA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6 Informar con anticipación a LA COMPAÑIA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑIA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑIA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑIA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑIA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑIA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑIA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑIA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑIA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑIA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑIA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑIA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑIA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑIA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑIA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  - 18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑIA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑIA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑIA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑIA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑIA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑIA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑIA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑIA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑIA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑIA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑIA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑIA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122216L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 6                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-12-29                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : ATAVILLOS ALTO - HUARAL - LIMA                                     |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : CUENCA BAÑOS                                                       |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-12-30                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-12-30                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2022-01-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-12111                                                      |

**Callao, 06 de Enero de 2022**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

  
 Firmado Digitalmente por  
 DAISY LIZ VALLE ALVARADO  
 Fecha: 26/01/2022 11:23:29 AM  
 C.I.P.: 169884  
 Supervisor de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).

Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).

< "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

> "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122216L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | EM-2       | EM-3       | EM-4       |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-12-29 | 2021-12-29 | 2021-12-29 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 07:15      | 08:00      | 07:45      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 16157      | 16157      | 16157      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.3        | 0.9        | 1.1        |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.11       | 8.15       | 8.33       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 11.20      | 11.10      | 10.60      |

**BUREAU  
VERITAS**







**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**  
DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 / 3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122216L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**



## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u

omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
18.
  - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
  - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
  - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
  - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
- 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
  - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
  - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
- 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
- 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
  - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
  - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
  - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
  - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
- o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
- 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
- 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
- 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
  - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
  - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
- 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
- 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
25.
  - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
  - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
29.
  - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
  - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122218L/21-MA

|                                    |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ORGANISMO ACREDITADO               | : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.                                  |
| REGISTRO DE ACREDITACIÓN           | : N° LE - 031                                                        |
| CLIENTE                            | : COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR SAC                                        |
| DIRECCIÓN                          | : Av. Manuel Olgún 375, Piso 7, Urb. Los Granados, Santiago de Surco |
| PRODUCTO                           | : Agua residual                                                      |
| MATRIZ                             | : Agua residual industrial                                           |
| NÚMERO DE MUESTRAS                 | : 6                                                                  |
| PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS       | : Frascos de plástico, Frascos de vidrio ámbar                       |
| PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS        | : Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.        |
| PROCEDIMIENTO DE MUESTREO          | : P-OMA-003 Muestreo de Agua, Conservación y Transporte              |
| FECHA DE MUESTREO                  | : 2021-12-29                                                         |
| LUGAR DE MUESTREO                  | : HUAYLLAY - PASCO - PASCO                                           |
| REFERENCIA DEL CLIENTE             | : C.H CHUNGAR                                                        |
| FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS | : 2021-12-30                                                         |
| FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO       | : 2021-12-30                                                         |
| FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO         | : 2022-01-06                                                         |
| ORDEN DE SERVICIO                  | : OS/O-21-12111                                                      |

**Callao, 06 de Enero de 2022**

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
A Bureau Veritas Group Company

  
 Firmado Digitalmente por  
 DAISY LIZ VALLE ALVARADO  
 Fecha: 26/01/2022 11:23:43 AM  
 C.I.P.: 169884  
 Supervisor de Laboratorio

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.  
 Se declara que los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo y muestreo (la declaración aplica a muestreo en caso el laboratorio sea responsable de este).  
 Los resultados se aplican a la muestra como se recibió (aplica en caso el laboratorio no haya sido responsable de la etapa de muestreo).  
 < "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.  
 > "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.  
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis. Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.





**BUREAU  
VERITAS**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 2 / 3

## INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122218L/21-MA

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

|                                                     |              |      |      |            |            |            |
|-----------------------------------------------------|--------------|------|------|------------|------------|------------|
| Estación de Muestreo                                |              |      |      | E-1        | E-2        | E-3        |
| Fecha de Muestreo                                   |              |      |      | 2021-12-29 | 2021-12-29 | 2021-12-29 |
| Hora de Muestreo                                    |              |      |      | 12:40      | 12:20      | 11:40      |
| Código de Laboratorio                               |              |      |      | 16159      | 16159      | 16159      |
|                                                     |              |      |      | 00001      | 00002      | 00003      |
| Matriz                                              |              |      |      | ARI        | ARI        | ARI        |
| Ensayo                                              | Unidad       | L.C. | L.D. |            |            |            |
| Material Extractable en Hexano;<br>Aceites y Grasas | mg/L         | 0.9  | 0.5  | 1.0        | 0.9        | <0.9       |
| Sólidos Totales Suspendidos                         | mg/L         | 3.0  | 1.3  | 15.8       | 5.0        | <3.0       |
| Ensayos de Campo                                    |              |      |      |            |            |            |
| pH                                                  | Unidad de pH | --   | --   | 8.19       | 8.09       | 7.42       |
| Temperatura                                         | °C           | --   | --   | 13.60      | 12.30      | 12.20      |

**BUREAU  
VERITAS**





**BUREAU  
VERITAS**

**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL  
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA  
CON REGISTRO N° LE - 031**



**INACAL**

DA - Perú  
Laboratorio de Ensayo  
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 3 /3

## **INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 122218L/21-MA**

### **MÉTODOS DE ENSAYO**

| ENSAYO                                           | NORMA DE REFERENCIA                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                                               | EPA Method 150.1 1999. pH (Electrometric), Approved for NPDES (Editorial Revision 1978, 1982).                                                                                                      |
| Temperatura                                      | EPA Method 170.1. 1999. Temperature (Thermometric) Approved for NPDES (issued 1974).                                                                                                                |
| Material Extractable en Hexano; Aceites y Grasas | EPA 1664 Rev B, Febrero. 2010. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. |
| Sólidos Totales Suspendidos                      | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C                                                                                                    |

### **MATRICES**

| MATRIZ | DESCRIPCIÓN              |
|--------|--------------------------|
| ARI    | Agua residual industrial |

### **NOTAS**

Las muestras ingresaron al Laboratorio en condiciones adecuadas para la realización de los análisis solicitados.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.



**BUREAU  
VERITAS**





## TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

1. A menos que esté específicamente acordado por escrito, Inspectorate Services Perú SAC, de ahora en adelante, llamado "LA COMPAÑÍA", realiza servicios de acuerdo con estos "Términos y Condiciones Generales" y consecuentemente, todas las ofertas o cotizaciones de servicios, estarán sujetas a estas Condiciones Generales, así como también todos los contratos, acuerdos y arreglos. Estas Condiciones Generales están reguladas por el artículo 1764° y siguiente, del Código Civil de la República Peruana.
2. LA COMPAÑÍA es una empresa dedicada a prestar servicios de inspección y análisis tales como:
  - 2.1 Servicios básicos cómo los descritos en la condición número 6.
  - 2.2 Prestación servicios especiales, aceptados por LA COMPAÑÍA según lo indicado en la condición número 7.
  - 2.3 Expedir reporte y/o certificados según lo indicado en la condición número 8.
3. LA COMPAÑÍA actúa para la persona o instituciones de quienes las instrucciones para ejecutar el servicio han sido recibidas (de ahora en adelante llamado EL CONTRATANTE).

Ningún individuo o institución tiene derecho a dar instrucciones, particularmente con respecto al alcance de un servicio dado o al envío de reportes o certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente enviar a su discreción, los reportes o certificados a terceras personas, si se encuentra siguiendo instrucciones de EL CONTRATANTE.
4. LA COMPAÑÍA suministrará sus servicios de acuerdo con:
  - 4.1 Instrucciones específicas del contratante y confirmadas por LA COMPAÑÍA.
  - 4.2 Los términos del formato estándar de orden de servicios de LA COMPAÑÍA.
  - 4.3 Las prácticas comunes de comercio, uso y manejo.
  - 4.4 Los métodos que LA COMPAÑÍA pueda considerar apropiados en los campos técnicos, operacionales y/o financieros.
5.
  - 5.1 Todas las preguntas y órdenes por parte de EL CONTRATANTE de servicios deben estar acompañadas de suficiente información, especificaciones e instrucciones que le permitan a LA COMPAÑÍA evaluar y/o realizar los servicios requeridos.
  - 5.2 Documentos que reflejen contratos entre EL CONTRATANTE y terceras personas, o documentos de terceras personas, tales como copias de contratos de venta, notas de crédito, conocimientos de embarque, etc., son considerados (si son recibidos por LA COMPAÑÍA) solamente como informativos, sin extender o restringir los compromisos aceptados por LA COMPAÑÍA.
  6. Los servicios estándares de LA COMPAÑÍA pueden incluir todos o algunos de los mencionados a continuación:
    - 6.1 Inspección cualitativa o cuantitativa.
    - 6.2 Inspección de bienes, plantas, equipos, empaquetado, tanques, contenedores y medios de transporte.
    - 6.3 Inspección de carga y descarga.
    - 6.4 Muestreo.
    - 6.5 Análisis en el laboratorio u otro tipo de prueba.
    - 6.6 Estudios y auditorías
    7. Servicios especiales cuando los mismos exceden el campo de servicios estándares referidos en la condición número 6, serán realizados por LA COMPAÑÍA, mediante acuerdos ilustrativos.

Los siguientes servicios especiales son ilustrativos y no excluyentes:

  - 7.1 Garantías cualitativas o cuantitativas
  - 7.2 Calibración de tanques, calibración métrica o mediciones
  - 7.3 Provisión de técnicos o algún otro personal.
  - 7.4 Inspecciones pre-embarque bajo regulaciones gubernamentales de importaciones o aduanas.
  - 7.5 Supervisión de proyectos industriales completos, incluyendo ingeniería y reportes de progreso.
  - 7.6 Servicios de Consultoría.
8.
  - 8.1 Sujeto a las instrucciones de EL CONTRATANTE y aceptadas por LA COMPAÑÍA, ésta última emitirá reportes y certificados del servicio realizado los cuales incluirán opiniones emitidas en el marco de las limitaciones de las instrucciones recibidas. LA COMPAÑÍA, no está en obligación de referirse o reportar acerca de cualquier hecho o circunstancia fuera de estas instrucciones específicas recibidas.
  - 8.2. Los reportes o certificados emitidos a partir de pruebas o análisis realizados a "muestras articulares", contienen las opiniones específicas de LA COMPAÑÍA de dichas muestras, y no expresan una opinión con respecto al total (lote) del material de donde éstas fueron obtenidas. Si se requiere una opinión acerca del material completo, se deberá coordinar en forma anticipada con LA COMPAÑÍA, la inspección y toma de muestras del total del material.
9. Obligaciones de EL CONTRATANTE:
  - 9.1 Asegurarse que las instrucciones dadas a LA COMPAÑÍA contengan la suficiente información y sean suministradas oportunamente, para disponer que los servicios requeridos sean realizados efectivamente.
  - 9.2. Procurará todo el acceso necesario a los representantes de LA COMPAÑÍA, para así permitir asegurar que todos los servicios sean realizados en forma efectiva.
  - 9.3. Suministrar, si es necesario, equipos especiales o personal para la realización de los servicios requeridos.
  - 9.4 Se asegurará que sean tomadas todas las medidas necesarias para la seguridad de las condiciones de trabajo e instalaciones, durante el desarrollo de los servicios y no se limitará solamente a atender las sugerencias de LA COMPAÑÍA en este respecto, sean o no solicitadas.
  - 9.5 Tomar todas las acciones necesarias para eliminar o resolver obstrucciones o interrupciones en la realización de los servicios contratados.
  - 9.6. Informar con anticipación a LA COMPAÑÍA acerca de riesgos o peligros conocidos, actuales o potenciales, relacionados con alguna instrucción o muestreo o análisis. Incluyendo por ejemplo, la presencia de riesgo por radiación, elementos tóxicos, nocivos o explosivos; venenos o contaminación ambiental.
  - 9.7 Ejercer todos sus derechos y liberarse de todas sus obligaciones con respecto a algún contrato en particular, independientemente de si se han emitido reportes o no; debido al incumplimiento de LA COMPAÑÍA, en alguna de sus obligaciones.
  10. Puede permitir a la COMPAÑÍA delegar a su discreción la realización del trabajo para el cual fue contratada, en forma completa o parcial, a cualquier agente o subcontratista.
  11. Todos los técnicos y otro personal proporcionados por la Compañía en el ejercicio de cualquiera de los servicios siempre y en todo momento serán los empleados, agentes o subcontratistas (Como puede ser el caso) de la Compañía como tal, todas esas personas serán responsables y sujeto a las instrucciones de la Compañía en todo momento. Salvo acuerdo en contrario de la Compañía, estas personas no estarán obligados a seguir todas las instrucciones del CONTRATANTE.
  12. Si los requerimientos de EL CONTRATANTE exigen el análisis de muestras por parte de EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA emitirá los resultados pero sin responsabilidad por la exactitud de los mismos. Del mismo modo, cuando LA COMPAÑÍA solo actúe como testigo en la realización del análisis por EL CONTRATANTE o por un tercer laboratorio, LA COMPAÑÍA dará confirmación de que la muestra correcta fue analizada, pero no tendrá ninguna responsabilidad sobre la exactitud de los resultados.
  13. Debido a la posibilidad de estratificación de algunas cargas y/o las limitaciones impuestas a nosotros por cerradas o restringidas sistemas de toma de muestras, la Compañía no puede garantizar que estas muestras son representativas de la carga a bordo o los resultados de las pruebas obtenidos e informó sobre nuestros certificados de calidad son representativas de dicha carga.
  14.
    - 14.1 LA COMPAÑÍA tomará el debido cuidado y buena práctica en la realización de sus servicios y aceptará responsabilidad sólo cuando tales cuidados y prácticas no hayan sido ejecutados y se pruebe algún, tipo de negligencia por parte de LA COMPAÑÍA.
    - 14.2 La responsabilidad de LA COMPAÑÍA respecto a quejas por pérdidas, daños o gastos de cualquier naturaleza, ocurridas en cualquier momento, debido a cualquier infracción al contrato o alguna falla en el cuidado y buena práctica por parte de LA COMPAÑÍA, no deberá en ninguna circunstancia exceder 10(diez) veces la tarifa o cantidad pagable con respecto al servicio específico requerido, el cual a su vez está bajo un contrato en particular con LA COMPAÑÍA, que da lugar a las reclamaciones en cuestión. Sin embargo, LA COMPAÑÍA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier reclamo por pérdida indirecta o consecuente, incluyendo pérdidas de ganancias y/o negocios futuros y/o producción y/o cancelación de contratos en los cuales participa EL CONTRATANTE. En el caso que la tarifa o cantidad a pagar por servicio, se refiera a un grupo de servicios y el reclamo se sucede con respecto a uno de dichos servicios la tarifa deberá ser indicada, para el propósito de este numeral, mediante referencia al tiempo total involucrado en el desarrollo de cada servicio.
    - 14.3 El límite de responsabilidad de LA COMPAÑÍA bajo los términos de la condición número 14.2, puede ser aumentado por solicitud recibida con anterioridad a la ejecución de un servicio o como acuerdo por el pago de una tarifa más alta, equivalente a una fracción adecuada del incremento de la compensación.
    - 14.4 Todas las garantías, condiciones y otros términos implícitos por la ley o de derecho común son, en la máxima medida permitida por la ley, excluidas de las presentes Condiciones Generales.
    - 14.5 Nada de lo dispuesto en estas Condiciones Generales, limite o excluya la responsabilidad de la Empresa:
      - 14.5.1 en caso de muerte o lesiones personales resultantes de negligencia, o
      - 14.5.2 de cualquier daño o responsabilidad incurrida por el principal como resultado de fraude o tergiversación fraudulenta por la Compañía, o
      - 14.5.3 de cualquier responsabilidad que no puede ser restringida o excluida por la ley.
    - 14.5.4 Esta condición 14 establece la totalidad de la responsabilidad financiera de la Compañía (incluyendo cualquier responsabilidad por los actos u
  - omisiones de sus empleados, agentes y subcontratistas) a la principal con respecto a cualquier incumplimiento de estas Condiciones Generales, cualquier uso que se haga por el director de los servicios y toda representación, declaración o acto delictivo u omisión (incluyendo negligencia) que surjan en relación con estas Condiciones Generales.
  15. EL CONTRATANTE podrá garantizar que protegerá o indemnizará a LA COMPAÑÍA y sus representantes, empleados, agentes o subcontratistas, frente a todos los reclamos hechos por terceros, respecto a pérdidas, costos por daños de cualquier naturaleza debido a reclamos o cualquier otra circunstancia relacionada con el desarrollo, intensión de desarrollar o no desarrollo, de cualquier servicio, que exceda lo estipulado, según la condición número 14.
  16. Cada empleada, agente o subcontratista de LA COMPAÑÍA, podrá tener el beneficio de las limitaciones de compensación o indemnización contenidos en estas Condiciones Generales y en consecuencia en los que a tales limitaciones respecta, cualquier contrato asumido por LA COMPAÑÍA es asumido no solo en su propio beneficio, sino también como agente y garante de las personas aquí mencionadas.
  17. En el evento que surja cualquier problema o costo imprevisto durante la ejecución de algún servicio contratado, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada para realizar cobros adicionales para cubrir los costos para cubrir tiempo de trabajo adicional y gastos en los que necesariamente se incurre para cumplir con el Servicio.
  18.
    - 18.1 EL CONTRATANTE pagará puntualmente en un plazo no mayor de 30 (treinta) días después de la fecha de emisión de la factura o dentro de cualquier otro plazo que halla sido acordado por escrito con LA COMPAÑÍA, todos los respectivos cargos hechos por LA COMPAÑÍA. El no cumplimiento del plazo acarreará el pago de intereses a razón de 15% anual a partir de la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de pago mas los gastos e impuestos producto de la demanda.
    - 18.2 Todos los precios y las tasas debidas en virtud de las presentes Condiciones Generales, a menos que la compañía confirma por escrito, ser exclusiva de ningún valor añadido o impuesto sobre las ventas que se cobrará en adición a la tasa vigente que corresponda.
    - 18.3 EL CONTRATANTE no está autorizado para retener o diferir el pago de cualquier suma que se le adeude a LA COMPAÑÍA, aduciendo alguna disputa o reclamo que pueda alegar en contra de LA COMPAÑÍA.
    - 18.4 En el caso de cualquier suspensión de los compromisos de pago con acreedores, quiebra, liquidez, embargo o cesación de actividades por parte de EL CONTRATANTE, LA COMPAÑÍA podrá ser autorizada automáticamente para suspender el desarrollo de sus servicios y sin responsabilidad alguna.
  - 19 En el caso que LA COMPAÑÍA sea prevenida, por alguna causa fuera de su control de efectuar o completar algún servicio acordado, EL CONTRATANTE pagará a LA COMPAÑÍA:
    - 19.1 Costos realizados o aún por hacer con el objeto de poder detener los trabajos.
    - 19.2 Una porción de la tarifa acordada equivalente a la proporción del servicio efectivamente realizado, quedando LA COMPAÑÍA dispensada de toda responsabilidad en absoluto, por la parcial o total no ejecución del servicio.
  - 20 LA COMPAÑÍA podrá ser dispensada de toda responsabilidad con EL CONTRATANTE, por reclamos de pérdidas o costos por daños dentro de los seis meses subsiguientes a la ejecución por parte de LA COMPAÑÍA de los servicios quedan lugar al reclamo, a menos que se estable una demanda o en caso se alegue la no ejecución de algún servicio, si no es durante los seis meses subsiguientes a fecha en que el servicio debió haber sido ejecutado.
  - 21 Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos o recursos que puede tener, la Compañía puede terminar cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales, sin que la principal responsabilidad de dar aviso de inmediato a la principal si:
    - 21.1 Principal comete un incumplimiento sustancial de cualquiera de los términos de estas Condiciones Generales y (si esa violación es remediable) no remedia dicho incumplimiento dentro de los 30 días de la principal que se notificará por escrito de la violación, o
    - 21.2 se hace un pedido o se aprueba una resolución para la liquidación de la principal, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente para hacer una disolución de la principal
    - 21.3 se hace una orden, o los documentos que se presentan en un tribunal de jurisdicción competente, para el nombramiento de un administrador para administrar los negocios, las empresas y la propiedad de la principal, o
    - 21.4 se nombra un receptor de cualquiera de los principales activos o empresa, o de circunstancias que autoricen un tribunal de jurisdicción competente
  - o un acreedor de nombrar a un síndico o administrador de la principal, o
  - 21.5 principal hace cualquier acuerdo o convenio con sus acreedores, o hace una solicitud a un tribunal de jurisdicción competente para la protección de sus acreedores en forma alguna, o
  - 21.6 Principal cesa, o amenaza con cesar, al comercio, o
  - 21.7 de la principal toma o sufre cualquier otra similar o análogo de acción en cualquier jurisdicción, en consecuencia, de la deuda.
  22. En caso de cese de cualquier o todos los contratos para la prestación de servicios por cualquier razón:
    - 22.1 El Director de pagar inmediatamente a la Compañía todos los pendientes de la empresa las facturas impagadas e intereses y, en el caso de los servicios prestados, pero para los que no se ha presentado la factura, la empresa podrá presentar una factura, en la que se pagará inmediatamente después de la recepción,
    - 22.2 los derechos adquiridos de las partes en cuanto a la rescisión no será afectada
  - 23 LA COMPAÑÍA no es un asegurador ni un garante y está liberada de responsabilidad con respecto a esas atribuciones. EL CONTRATANTE que requiera garantías contra pérdidas o daños, deberá obtener el seguro apropiado.
  - 24 Ninguna alteración, enmienda o renuncia a cualquiera de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
  25.
    - 25.1 Si cualquiera de las disposiciones (o parte de una disposición) de las presentes Condiciones Generales se encuentra por cualquier tribunal u órgano administrativo de la jurisdicción competente para ser inválida, ilegal o inaplicable, las demás disposiciones seguirán en vigor
    - 25.2 Si cualquier inválida, inaplicable o ilegal disposición sería válida y ejecutable o jurídica, si alguna parte de ella se han suprimido, esta disposición se aplicará a cualquier modificación es necesaria para que sea válida y exigible y legal.
  26. Cada una de las partes reconoce y acepta que, en la celebración de cualquier contrato de prestación de servicios de conformidad con estas Condiciones Generales no cuenta con ninguna empresa, promesa, garantía, declaración, representación, garantía o entendimiento (ya sea por escrito o no) de cualquier persona (ya sea parte en estas condiciones o no) relacionados con el objeto de estas Condiciones Generales, con excepción de lo expresamente establecido en el o mencionadas en las presentes Condiciones Generales.
  27. Todos los contratos para la prestación de servicios entró en conformidad con las presentes Condiciones Generales se realizan para el beneficio de la Sociedad y la única y principal (en su caso) de sus sucesores y cesionarios autorizados y que no están destinados a beneficiar, o ser exigible por cualquier otra persona.
  28. Avisos dados bajo las presentes Condiciones Generales se realizarán por escrito, enviado a la atención de la persona, y que dicha dirección o número de fax de la parte podrá notificar a la otra parte de vez en cuando y se entregarán personalmente, o enviarse por correo enviado por pre-pago, de primera clase de correo o correo certificado. Un aviso se considerará que se han recibido, en caso de entrega personal, en el momento de la entrega, en el caso de pre-pago o post de primera clase correo certificado, 48 horas a partir de la fecha de envío y, si se considera la recepción en virtud de la presente Condición 28 se no en el horario comercial (es decir, 9.00 a 5.30 pm de lunes a viernes en un día que es un día hábil), a las 9.00 horas en el primer día hábil tras la entrega. Para probar el servicio, es suficiente para demostrar que la notificación fue debidamente y se publicará.
  29.
    - 29.1 Cualquier controversia o demanda que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de sus materias, se regirán e interpretarán de conformidad con las leyes del Estado Peruano.
    - 29.2 Las partes irrevocablemente de acuerdo en que los tribunales del Estado Peruano no tendrá competencia exclusiva para resolver cualquier controversia o reclamación que surja de o en conexión con estas Condiciones Generales o de su materia





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-1"/>                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                           |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUA QUE INGRESAN AL SISTEMA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE 'BAÑOS 5', 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 4."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 758 993"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="324 981"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="3597"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-2"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUAS DEL RÍO BAÑOS QUE PASAN FRENTE A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 081"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                  | <input type="text" value="323 254"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                               | <input type="text" value="3242"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-3"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="CUERPO RECEPTOR, UBICADO SOBRE EL RÍO BAÑOS, 100 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 758 990"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                               | <input type="text" value="323 077"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                            | <input type="text" value="3252"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-2"/>                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                              | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                             | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 784 290"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                               | <input type="text" value="4246"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOCCHA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                              |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                               | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                   | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                    | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                 | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                            |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                                                         |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-12"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 768 545"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="327 319"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 989"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                                                                      |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="OCTUBRE"/>                                                                     |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-1"/>                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUA QUE INGRESAN AL SISTEMA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE 'BAÑOS 5', 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 4."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 758 993"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="324 981"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="3597"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-2"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUAS DEL RÍO BAÑOS QUE PASAN FRENTE A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 081"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                  | <input type="text" value="323 254"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                               | <input type="text" value="3242"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-3"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="CUERPO RECEPTOR, UBICADO SOBRE EL RÍO BAÑOS, 100 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 758 990"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                               | <input type="text" value="323 077"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                            | <input type="text" value="3252"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-2"/>                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                              | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                             | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 784 290"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                               | <input type="text" value="4246"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                          |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-12"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 768 545"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="327 319"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 989"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="NOVIEMBRE"/>                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-1"/>                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUA QUE INGRESAN AL SISTEMA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE 'BAÑOS 5', 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 4."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 758 993"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="324 981"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="3597"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-2"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="AGUAS DEL RÍO BAÑOS QUE PASAN FRENTE A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 081"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                  | <input type="text" value="323 254"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                               | <input type="text" value="3242"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-3"/>                                                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="CUERPO RECEPTOR, UBICADO SOBRE EL RÍO BAÑOS, 100 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 758 990"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                               | <input type="text" value="323 077"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                            | <input type="text" value="3252"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                |                                              |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                    |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS V"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="EM-4"/>                                                                                                              |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                         |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDRÁULICA BAÑOS 5."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                    | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                    |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                     | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                  | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                         | <input type="text" value="8 759 015"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                          | <input type="text" value="323 152"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                          | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                         | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                       | <input type="text" value="3237"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-1"/>                                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO A 50 METROS AGUAS ABAJO DEL PUNTO DONDE LAS AGUAS CANAL POMACANCHA (AGUAS DE LA C.H) SON MEZCLADAS CON LAS PROVENIENTES DEL DRENAJE DE AGUAS Nv. 250 SAN JOSE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="8 784 439"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                            | <input type="text" value="4238"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-2"/>                                                                                                                       |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL CANAL POMACANCHA (SALIDA DE AGUAS USADAS EN LA GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA) A 80 METROS DE CHE SAN JOSE"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                              | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                             | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 784 290"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="351 496"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                               | <input type="text" value="4246"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SAN JOSÉ"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="E-3"/>                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADA EN LA DESCARGA DE LA LAGUNA LLACSACOCCHA HACIA LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA FRANCOISE."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                              |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                | <input type="text" value="HUALLAY"/>         |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                               | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                            | <input type="text" value="PASCO"/>           |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                   | <input type="text" value="8 782 659"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                    | <input type="text" value="345 395"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                 | <input type="text" value="4605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                              |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-1"/>                                                                                 |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                              |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS I"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 760 375"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="329 962"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 099"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS II"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-2"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS II"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 760 318"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="328 029"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 934"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                              |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS III"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-3"/>                                                                                   |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS III"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 759 830"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="326 937"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="3 860"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                      |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                          |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                             |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-4"/>                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                               |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                          | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                          |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                            | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                           | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                        | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                               | <input type="text" value="8 758 949"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                | <input type="text" value="325 162"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                               | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                             | <input type="text" value="3 632"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                      | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-1"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH CRACAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 769 407"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="331 093"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="4 394"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH YANAHUIN"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-2"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 650"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="331 185"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 298"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-3"/>                                                                                   |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH HUANCHAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                           |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                 | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                              | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                     |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH HUANCHAY"/>                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-5"/>                                                                                             |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                          |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH-HUANCHAY (GRUPO N2)"/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                     | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                     |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                       | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                      | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                   | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                          | <input type="text" value="8 769 451"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                           | <input type="text" value="328 456"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                           | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                          | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                        | <input type="text" value="4 116"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                 | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                     |                                                      |                                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                         |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MC-E-4"/>                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                              |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS EN LA CH SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                         | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                         |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                           | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                          | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                       | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                              | <input type="text" value="8 768 245"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                               | <input type="text" value="327 169"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                               | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                              | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                            | <input type="text" value="3982"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                     | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                           |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                               |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-2"/>                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 2, EVALÚA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CACRAY QUE VAN HACIA LA HIDROELÉCTRICA CACRAY."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                             | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                            | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                         | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="8 769 559"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="331 274"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                              | <input type="text" value="4501"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                       | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                            |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH CRACRAY"/>                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-6"/>                                                                                                                                                          |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                                     |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N°6, EVALUA LAS AGUAS NATURALES PROVENIENTES DE LA LAGUNA CHUNGAR, YANAHUIN Y OCONAL QUE VAN HACIA LA HIDROELECTRICA YANAHUIN."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="8 769 887"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="332 199"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="4408"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                            | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-11"/>                                                                                                                                                                           |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                                                       |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL MEDIDOR DE FLUJO N° 11, TOMA LAS AGUAS PROVENIENTES DE LA HIDROELECTRICA SHAGUA (PUNTO EMISOR) QUE REPRESENTA TODAS LAS AGUAS TURBINADAS (EFLUENTES) DEL SISTEMA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                                                  |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                                   | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="8 768 548"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="327 545"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                                        | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                                       | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="3989"/>                    |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                              | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH SHAGUA"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MF-12"/>                                                                                                                                                 |                                                      |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                             |                                                      |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO EN EL RÍO CHICRÍN (CUERPO RECEPTOR) A 200 M. AGUAS DEBAJO DE SU INTERSECCIÓN CON LAS AGUAS TURBINADAS DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SHAGUA."/> |                                                      |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR         |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA                      | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                        |                                                      |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                          | <input type="text" value="SANTA CRUZ DE ANDAMARCA"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>                  |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>                    |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 768 545"/>               |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="327 319"/>                 |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>                      |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>                   |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 989"/>                   |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                    | (msnm)                                               |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                                                           |                                              |                                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS I"/>                                                                                                                                                   |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-1"/>                                                                                                                                                         |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE INGRESO DE AGUAS AL SISTEMA DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE BAÑOS, UBICADO EN LA BOCATOMA DE CONCRETO DESDE EL RÍO BAÑOS, HACIA LA CENTRAL BAÑOS I."/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                                                               |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                                                                 | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                                                                | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                                                             | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="8 761 433"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="332 566"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                                                                     | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                                                                    | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                                                                  | <input type="text" value="4 361"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                           | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C





### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                                    |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                                        |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                                           |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-2"/>                                                                                                                  |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                             |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISION FINAL, UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE LAS AGUAS TURBINADAS EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                                        | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                                        |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                                          | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                                         | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                                      | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                             | <input type="text" value="8 759 343"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                              | <input type="text" value="325 360"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                              | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                             | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                                           | <input type="text" value="3 620"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                                    | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                                                        |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                                                            |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                                               |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-3"/>                                                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                                                 |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="UBICADO SOBRE EL RIO BAÑOS, 150 M AGUAS ABAJO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA BAÑOS IV"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                                                            | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text" value="MULTIPARÁMETRO"/>                                                                                            |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                                              | <input type="text" value="ATAVILLOS ALTO"/>  |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                                                             | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                                                          | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                                                 | <input type="text" value="8 759 370"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                                                  | <input type="text" value="325 200"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                                                  | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                                                 | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                                               | <input type="text" value="3 609"/>           |                                  |
|                                |                                                                                                                                        | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C



### FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA

|                                |                                                                                                          |                                              |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA:          | <input type="text" value="COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C."/>                                              |                                              |                                  |
| NOMBRE DE LA UNIDAD OPERATIVA: | <input type="text" value="CH BAÑOS IV"/>                                                                 |                                              |                                  |
| NOMBRE DEL PUNTO:              | <input type="text" value="MB-E-5"/>                                                                      |                                              |                                  |
| MES DE MUESTREO:               | <input type="text" value="DICIEMBRE"/>                                                                   |                                              |                                  |
| DESCRIPCIÓN DEL PUNTO:         | <input type="text" value="PUNTO DE EMISIÓN UBICADO EN EL CANAL DE DESCARGA DE CH-BAÑOS IV DEL GRUPO 3"/> |                                              |                                  |
| CLASE DE PUNTO:                | <input type="checkbox"/> EMISOR                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> RECEPTOR |                                  |
| TIPO DE MUESTRA:               | <input checked="" type="checkbox"/> LÍQUIDA                                                              | <input type="checkbox"/> SÓLIDA              | <input type="checkbox"/> GASEOSA |
| EQUIPO EMPLEADO:               | <input type="text"/>                                                                                     |                                              |                                  |
| UBICACIÓN:                     | DISTRITO:                                                                                                | <input type="text" value="ATAVILLLOS ALTO"/> |                                  |
|                                | PROVINCIA:                                                                                               | <input type="text" value="HUARAL"/>          |                                  |
|                                | DEPARTAMENTO:                                                                                            | <input type="text" value="LIMA"/>            |                                  |
| COORDENADAS UTM:               | NORTE:                                                                                                   | <input type="text" value="8 758 959"/>       |                                  |
|                                | ESTE:                                                                                                    | <input type="text" value="325 141"/>         |                                  |
|                                | ZONA:                                                                                                    | <input type="text" value="18"/>              |                                  |
|                                | DATUM:                                                                                                   | <input type="text" value="WGS84"/>           |                                  |
|                                | ALTITUD:                                                                                                 | <input type="text" value="3605"/>            |                                  |
|                                |                                                                                                          | (msnm)                                       |                                  |



ELABORADO POR INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C

## Anexo 4.2

---

Documentos de componente biológico

## 4.2.1



**Autorización SERFOR**





## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

Magdalena Del Mar, 27 de Junio del 2022

**RDG N° D000240-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS**

### VISTOS:

La Carta N° CMC-CCHH-165-2022, presentada el 22 de abril de 2022 con Expediente N° 2022-0014499, por la empresa COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., identificada con RUC N° 20514608041, solicitando autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental; y el Informe Técnico N° D000526-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, emitido el 27 de junio de 2022; y,

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 13° de la Ley N° 29763 crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, como un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego. Asimismo, señala que el SERFOR es la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre - SINAFOR, y se constituye en su autoridad técnico normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito;

Que, el artículo 162° del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y el artículo 143° del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, vigentes desde el 1 de octubre de 2015, mencionan que el SERFOR autoriza la realización de estudios del patrimonio en el área de influencia de los proyectos de inversión pública, privada o capital mixto, en el marco de las normas del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA;

Que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE de fecha 14 de febrero de 2019, se dispone que la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre es el órgano del SERFOR encargado de resolver las solicitudes de autorización para la realización de estudios del patrimonio forestal y de fauna silvestre en el marco del instrumento de gestión ambiental, de acuerdo a la Ley N° 29763 y sus Reglamentos;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 0177-2020-MINAGRI del 31 de julio del 2020, el Ministerio de Agricultura aprobó el "Protocolo para la implementación de medidas de vigilancia, prevención y control frente al COVID-19 en las actividades de fauna silvestre", que establece responsabilidades a las personas jurídicas y/o naturales que son titulares de títulos habilitantes, actos administrativos, titulares de manejo de vicuña o que desarrollan actividades de fauna silvestre o servicios conexos, los cuales deben implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo;

Que, de acuerdo con el punto 7 del Anexo N° 1, del Reglamento para la Gestión Forestal y el punto 28 del Anexo N° 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, en conformidad con el numeral 7.2.2 del punto 7.2 de los Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2020-MINAGRI-



## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

SERFOR-DE, se establecen los requisitos<sup>1</sup> para la obtención de la autorización;

Que, mediante Carta N° CMC-CCHH-165-2022, registrada con Expediente N° 2022-0014499 e ingresada al SERFOR con fecha 22 de abril de 2022, la COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C. (*en adelante*, la administrada), representada por el señor Joel Hulmer Díaz Lazo, solicitó autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, como parte de la evaluación de flora y fauna para la elaboración de la “*Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la Central Hidroeléctrica Cacray*”, por el período de doce (12) meses;

Que, a través de la Carta N° D000477-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 16 de mayo de 2022, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR remitió a la administrada las observaciones a la solicitud presentada, referidas a lo siguiente: **i)** sobre el ingreso al territorio de la Comunidad Campesina Santa Catalina: **1.a)** confirmar si a la comunidad campesina de Santa Catalina, le corresponde la Partida N° 20012621 / Zona Registral N° XI – Sede Lima / Oficina Registral Huaral – Registro de Personas Jurídicas; de lo contrario, indicar los datos correctos; **1.b)** de corresponder la Partida N° 20012621, para la Comunidad Campesina de Santa Catalina, tener presente que el último nombramiento que consta inscrito en el asiento C00019 de la Partida estuvo vigente hasta el 31.12.2020. En ese sentido, de ser el caso, se hubiera nombrado a una nueva directiva para el periodo vigente y habiendo la administrada comprobado previamente a su presentación ante la entidad, la autenticidad de la documentación que se ampare en la presunción de veracidad, sírvase acompañar al Documento de Autorización, Declaración Jurada firmada por el representante del titular del proyecto, a través de la cual declare bajo juramento que la información consignada en ella es veraz y responde a la verdad de los hechos, señalando la composición de la Directiva Comunal para el periodo actual (debiendo precisar nombres y apellidos completos, número de DNI y cargos), ello conforme al Acta de Elecciones del Libro de Actas de la Comunidad. Adicionalmente, podrá acompañar el Acta respectiva; **1.c)** de corresponder, adjuntar nuevo Documento de Autorización de Ingreso a la Comunidad Campesina de Santa Catalina (incluir nombres y apellidos completos, número de DNI, fecha de suscripción, firma del representante del titular del proyecto y autoridades reconocidas por la comunidad) en el que se autorice expresamente el ingreso a su territorio comunal, de acuerdo con la normativa vigente; **1.d)** verificar previo al ingreso de los documentos a la entidad administrativa, que el o los firmantes que suscriben el documento de autorización cuenta con las facultades reconocidas por la Comunidad Campesina dentro del período de vigencia, otorgamiento de poderes y modalidad de intervención (individual o conjunta) para la suscripción de los documentos de autorización a territorios comunales, conforme la normativa vigente, las disposiciones del Estatuto y sus modificaciones; **ii)** corregir y actualizar la denominación del proyecto en la solicitud y el plan de trabajo; **iii)** respecto de la evaluación de mamíferos: **3.a)** mencionar las distancias entre los dos transectos que se colocarán las trampas Sherman; **3.b)** incrementar como mínimo a 60 trampas marca Sherman divididas en dos transectos; **iv)** reestructurar la Tabla 7-2. Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico a evaluar; y, **v)**

<sup>1</sup> Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental

### “7.2.2 Requisitos para el otorgamiento de la autorización

- Solicitud, dirigida al Director(a) General de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, según formato señalado en el Anexo N° 01 de los Lineamientos.
- Plan de Trabajo, considerando el contenido mínimo según lo dispuesto en el Anexo N° 02 de los Lineamientos.
- Documento de la autoridad de la comunidad campesina o comunidad nativa, en el que se autorice el ingreso a su territorio comunal, de corresponder el ingreso a su comunidad, según el Anexo N° 04 de los Lineamientos, en caso corresponda.
- Documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa, cuando se haga uso del conocimiento tradicional, según el Anexo N° 05 de los Lineamientos, en caso corresponda.”



## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

retirar la cita de Pacheco et al., 2009 por no ser vigente; otorgándole un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones emitidas;

Que, mediante Carta N° CMC-CCHH-229-2022, registrada con Expediente N° 2022-0020466 e ingresada al SERFOR con fecha 31 de mayo de 2022, la administrada solicitó la ampliación de plazo por diez (10) días hábiles para presentar el levantamiento de observaciones a la solicitud de autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental;

Que, a través de la Carta N° D000584-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 07 de junio de 2022, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR otorgó a la administrada por única vez la solicitud de ampliación de plazo;

Que, mediante Carta N° CMC-CCHH-236-2022, registrada con Expediente N° 2022-0021413 e ingresada al SERFOR con fecha 07 de junio de 2022, la administrada presentó la subsanación de observaciones a la solicitud de autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del IGA, en los siguientes términos: **i)** sobre el ingreso al territorio de la Comunidad Campesina Santa Catalina: **1.a)** confirmó que el número de partida indicada es correcta; **1.b)** adjuntó la declaración jurada suscrita por el representante del titular del proyecto, a través de la cual declara bajo juramento que la información consignada es veraz, indicando la composición de la junta directiva de la Comunidad Campesina de Santa Catalina; **1.c)** no corresponde adjuntar un nuevo Documento de Autorización de Ingreso a la Comunidad Campesina de Santa Catalina ya que el anterior es correcto; **1.d)** la junta directiva en el periodo vigente de la Comunidad Campesina de Santa Catalina, aún no se encuentra inscrita, en tal sentido, se verificó las facultades del presidente de la Comunidad Campesina de Santa Catalina; que, sin perjuicio de la inscripción que se encuentra en trámite, el secretario de la junta directiva firma también la carta de autorización; **ii)** se corrigió y actualizó la denominación del proyecto a “Evaluación de Flora y Fauna para la Elaboración de la Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la CH Cacray”; **iii)** de la evaluación de mamíferos: **3.a)** se mencionó las distancias entre los dos transectos que se colocarán las trampas Sherman; **3.b)** se incrementó el esfuerzo de evaluación a 60 trampas Sherman en dos transectos paralelos; **iv)** se actualizó la Tabla 7-2. Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico a evaluar; y, **v)** se retiró la cita de Pacheco et al., 2009; absolviendo en su totalidad las observaciones planteadas por el SERFOR;

Que, previo análisis y evaluación de los documentos presentados en su solicitud, así como de todo lo actuado en el expediente administrativo, se emitió el Informe Técnico N° D000526-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, emitido el 27 de junio de 2022; que entre otros, concluye que: **i)** la solicitud de autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, presentada por la COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., cumple con los criterios técnicos para llevar a cabo la *Evaluación de Flora y Fauna para la Elaboración de la Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “CH Cacray”*, a realizarse en el distrito del Santa Cruz de Andamarca, en la provincia de Huaral y departamento de Lima, fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y dentro del territorio de la Comunidad Campesina Santa Catalina, por el periodo de doce (12) meses, con dos ingresos a campo, de acuerdo a lo solicitado por la administrada; **ii)** el expediente a que se refiere la presente evaluación técnica cumple con los requisitos dispuestos en el artículo 162° del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y en el artículo 143° del Reglamento para la Gestión de la Fauna Silvestre, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, y cumple también con los Anexos 1 y 2, Requisitos N° 7 y



## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

28 de los citados Reglamentos, respectivamente, así como el numeral 7.2.2 del punto 7.2 de los Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, aprobados mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE. Por lo tanto, es procedente autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental; **iii)** las observaciones recaídas en la presente solicitud han sido subsanadas en su totalidad por la administrada conforme a la normativa vigente; **iv)** la presente autorización implica el estudio de flora y fauna silvestre terrestre (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), con colecta de especímenes de flora, con captura temporal y posterior liberación de mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios y reptiles, sin captura temporal ni colecta de aves y mamíferos mayores. El registro fotográfico de las muestras y/o especímenes será contrastado en una institución depositaria de material biológico autorizada por el SERFOR para tal fin; **v)** los resultados de la *Evaluación de Flora y Fauna para la Elaboración de la Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la "CH Cacray"* permitirá a la administrada recoger información de los diferentes tipos de ecosistemas, diferentes especies de flora y fauna, así como el estado de conservación de las especies registradas en el área de estudio y la identificación de posibles impactos de las actividades en sus poblaciones, para caracterizar el estado actual de la flora y fauna silvestre presente en el área influencia ambiental como parte de la *Evaluación de Flora y Fauna para la Elaboración de la Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la "CH Cacray"*; y, **vi)** la administrada y el equipo de especialistas deberán implementar las medidas dispuestas en el "Protocolo para la implementación de medidas de vigilancia prevención y control frente al COVID-19 en las actividades de fauna silvestre", establecidas en los numerales 7, 8, 11, 12, 12.1, 12.1.3 y el numeral 15 (de encontrarse en territorios de pueblos indígenas) de la Resolución Ministerial N° 0177-2020-MINAGRI, de fecha 31 de julio de 2020, en lo que resulte aplicable;

Que, en el marco de la autorización concedida, la administrada deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y demás consideraciones expuestas a continuación:

- a) Realizar solo la colecta de especímenes de flora autorizados.
- b) Depositar la totalidad del material colectado por tipo de muestra en una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico debidamente registrada ante el SERFOR. Los ejemplares únicos de los grupos taxonómicos colectados y holotipos, solo podrán ser exportados en calidad de préstamo. Asimismo, el material biológico colectado debe estar idóneamente preparado e identificado; de lo contrario, la titular de la autorización deberá sufragar los gastos que demande la preparación del material para su ingreso a la colección correspondiente.
- c) Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre una (01) copia del informe final (incluyendo versión digital) como resultado de la autorización otorgada y copias del material fotográfico. Asimismo, entregar una (01) copia de las publicaciones producto del estudio del patrimonio realizado, en formato impreso y digital.
- d) El informe final deberá contener la base de los registros (formato Excel, shapefile o geodatabase) de especies de flora y fauna descritas en el área de evaluación. Cada registro deberá indicar coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 17, 18 o 19), clase, orden, familia, especie (nombre científico), nombre común, localidad, fecha de registro, nombre del especialista que efectuó el registro, nombre del especialista que realizó la identificación, indicar si cuenta con colecta (en cuyo caso se incluirá el número de colección, colector[es] e institución científica depositaria del material biológico registrado por el SERFOR). El formato del informe final que debe ser usado se encuentra en el ANEXO 3 de la presente Resolución de Dirección General.





## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

- e) Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre la constancia emitida por una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico registrada ante el SERFOR, de haber depositado el material colectado por tipo de muestra y por especie.
- f) El cumplimiento de lo indicado en los literales c) y e), no deberá exceder los seis (06) meses al vencimiento del periodo de vigencia de la presente autorización.
- g) La titular y el equipo de especialistas deberán implementar las medidas dispuestas en el "Protocolo para la implementación de medidas de vigilancia prevención y control frente al COVID-19 en las actividades de fauna silvestre", establecidas en los numerales 7, 8, 11, 12, 12.1, 12.1.3 y el numeral 15 (de encontrarse en territorios de pueblos indígenas) de la Resolución Ministerial N° 0177-2020-MINAGRI, de fecha 31 de julio de 2020, en lo que resulte aplicable.
- h) No contactar ni ingresar a los territorios comunales sin contar con la autorización de las autoridades comunales correspondientes.
- i) Cumplir con el plan de trabajo aprobado con la presente resolución, el cual incluye metodología, estaciones de muestreo referenciales autorizadas según el ANEXO 2 adjunto, lista de especialistas, cronograma, entre otros.
- j) No ingresar a Áreas Naturales Protegidas sin contar con la autorización respectiva.
- k) Los derechos otorgados a través de la presente autorización no eximen a la titular de contar con la autorización para el ingreso a predios privados ni a áreas comprendidas en títulos habilitantes, por lo que se deberán adoptar las previsiones del caso.

Que, la administrada en adición a lo señalado considerará lo siguiente:

- a) Comunicar y coordinar con la debida anticipación con la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Lima el ingreso a campo para la realización de las actividades del proyecto; asimismo, brindar las facilidades al personal de dicha autoridad, en caso solicite acompañarlos durante la toma de datos.
- b) Solicitar anticipadamente a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, y dentro del plazo de vigencia de la autorización, la aprobación de cualquier cambio en las características del estudio del patrimonio autorizado (v. g. cronograma, especialistas, estaciones de muestreo biológico, grupos taxonómicos, etc.), que demanden la modificación de la presente resolución.
- c) Indicar el número de la resolución en las publicaciones generadas a partir de la autorización concedida.
- d) Implementar todas las medidas de seguridad y eliminación de impactos que se puedan producir por las actividades propias de campo, tales como toma de datos, transporte de equipos, personal, entre otros.
- e) En caso sobrevenga algún hecho o evento que imposibilite la ejecución del estudio autorizado o que origine que no se pueda continuar con el desarrollo del mismo, corresponde a la titular solicitar por escrito ante la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR la renuncia a la autorización otorgada mediante la presente resolución; renuncia que deberá ser solicitada dentro del plazo de vigencia de la autorización, precisándose el hecho o evento que origina la imposibilidad de ejecutar o de continuar ejecutando el estudio aprobado, debiendo además la titular adjuntar la documentación sustentatoria que estime necesaria, de ser el caso.
- f) La titular se somete a las normas nacionales vigentes, a fin de cumplir con los compromisos asumidos.
- g) La titular y su equipo deberán tener en consideración la aplicación de medidas de campo que garanticen la protección y bienestar de los especímenes a estudiar durante la ejecución del proyecto, además de implementar protocolos de bioseguridad en los grupos taxonómicos a investigar, necesarios para evitar las zoonosis procedentes de las





## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

poblaciones de fauna silvestre.

Que, de conformidad con la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI; el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI; el Texto Único Ordenado - TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; así como en ejercicio de las facultades conferidas por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE;

### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- OTORGAR** la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, a la COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., identificada con R.U.C. N° 20514608041, sobre la realización del estudio del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, ya que cumple con los criterios técnicos para llevar a cabo la Evaluación de Flora y Fauna para la Elaboración de la Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “CH Cacray”, correspondiéndole el Código de Autorización N° AUT-EP-2022-153; en virtud de las consideraciones expuestas en la presente resolución.

**Artículo 2°.-** Autorizar la participación de los especialistas propuestos por la administrada, para integrar el equipo de trabajo del proyecto antes citado, conforme se detalla en el ANEXO 1 adjunto.

**Artículo 3°.-** La COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., en mérito a la autorización que precede, se encuentra sujeta al cumplimiento del cronograma del plan de trabajo aprobado, el cual comprende un periodo de doce (12) meses, con dos ingresos a campo, a ser contabilizados a partir del día siguiente hábil de la fecha de notificación de la presente resolución, para llevar a cabo la Evaluación de Flora y Fauna para la Elaboración de la Línea Base Biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “CH Cacray”, a realizarse en el distrito del Santa Cruz de Andamarca, en la provincia de Huaral y departamento de Lima, fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y dentro del territorio de la Comunidad Campesina Santa Catalina, de acuerdo al ANEXO 2 adjunto a la presente resolución.

**Artículo 4°.-** La autorización otorgada implica la evaluación de flora y fauna silvestre terrestre (aves, mamíferos, anfibios, reptiles), conforme al siguiente detalle:

- ✓ Colecta de hasta dos (02) muestras botánicas de flora silvestre por especie y estación de muestreo, para identificación taxonómica.
- ✓ Captura temporal de mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios y reptiles, para identificación taxonómica.
- ✓ Registro directo e indirecto de aves y mamíferos mayores terrestres, sin captura temporal ni colecta de estos.
- ✓ En todos los casos, se deberá excluir la colecta de las especies de flora silvestre categorizadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, las especies de fauna silvestre categorizadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI y las especies incluidas en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.

**Artículo 5°.-** La COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., en el ejercicio del derecho otorgado, deberá tener en cuenta las obligaciones, consideraciones y compromisos



## RESOLUCION DE DIRECCIÓN GENERAL

expuestos en la presente resolución de dirección general. De verificarse el incumplimiento de alguna de ellas, se podrán generar las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que la legislación prevé.

**Artículo 6º.-** La Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, no se responsabiliza por accidentes o daños sufridos por los profesionales mencionados en el ANEXO 1 del artículo 2º, durante la ejecución de la autorización; asimismo, se reserva el derecho de requerir a la titular del proyecto los cambios a que hubiese lugar en los casos en que se formulen ajustes sobre la presente autorización.

**Artículo 7º.-** Luego de la presentación del informe final, conforme al ANEXO 3, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, en caso lo considere necesario, podrá coordinar con la titular de la autorización la exposición de los resultados finales ante el SERFOR.

**Artículo 8º.-** Notificar la presente resolución a la empresa COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR S.A.C., para su conocimiento y fines. Contra la presente Resolución es posible la interposición de los recursos impugnativos contemplados en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, dentro del plazo de quince (15) días hábiles más el término de la distancia en caso corresponda, contados a partir del día siguiente de notificada la misma.

**Artículo 9º.-** Transcribir la presente resolución a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre, a la Dirección de Control de la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, y a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Lima para su conocimiento, seguimiento y/o verificación de ejecución.

**Artículo 10º.-** Remitir copia de la presente resolución a la Oficina de Servicios al Usuario y Trámite Documentario para su custodia y archivo en el repositorio digital.

**Artículo 11º.-** Disponer la publicación de la presente resolución en el portal web del SERFOR: [www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

### DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

**Dave Gregory Pogois Loayza**

Director General

Dirección General de Gestión Sostenible del  
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

### ANEXO 1

#### PERSONAL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN BIOLÓGICA BAJO SUPERVISIÓN DE LA TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN

| Nombres y Apellidos                  | Función y/o Especialidad | DNI      |
|--------------------------------------|--------------------------|----------|
| Alonso Ronald Romero Arenas*         | Herpetofauna             | 43721563 |
| Cciary María Alegría Mont            | Flora y Vegetación       | 45107668 |
| Gelmer Félix Quivio Gómez            | Flora y Vegetación       | 09456435 |
| Juan André Tello Flores              | Flora y Vegetación       | 46233033 |
| Vidal Choque Ccaico                  | Flora y Vegetación       | 41070946 |
| César Emilio Leónidas Huamán Delgado | Flora y Vegetación       | 45523541 |
| Jenifer Catalina Jara Gavilán        | Flora y Vegetación       | 43595372 |
| Miguel Ángel Díaz Aguilar            | Mastofauna               | 42529752 |
| Miluska Katherine Ramos Sanchez      | Mastofauna               | 72238699 |
| Carolina Alexandra Liñan Rojas       | Mastofauna               | 45810763 |
| José Luis Sanchez Vega               | Mastofauna               | 41808659 |
| Mercedes Molina Veramendi            | Mastofauna               | 41650359 |
| José Miguel Salvador Leyva           | Mastofauna               | 42259707 |
| Diego Alonso Ardiles Espino          | Mastofauna               | 46656106 |
| Freddy Ricardo Molina Cochachez      | Ornitofauna              | 42356703 |
| Luis Martín Vallejos Bardales        | Ornitofauna              | 45900500 |
| Jorge Armando Tiravanti Chocos       | Ornitofauna              | 41876758 |
| Omar Marco Custodio Azabache         | Ornitofauna              | 43167758 |
| Carlos Raúl Miranda Taboada          | Herpetofauna             | 41607221 |
| José Nivardo Malqui Uribe            | Herpetofauna             | 43213814 |
| Andrés Ticona Arenas                 | Herpetofauna             | 41256426 |
| Daniel Alcides Rodríguez Mercado     | Herpetofauna             | 09979848 |
| Jorge Alan Ruiz Santillán            | Herpetofauna             | 43159442 |

Nota: (\*) Responsable del proyecto



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

### ANEXO 2

#### Ubicación de las estaciones de evaluación de flora y fauna silvestre

| Estaciones de<br>muestreo | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 S |         |
|---------------------------|------------------------------------|---------|
|                           | Este                               | Norte   |
| EMB-01                    | 331069                             | 8769410 |
| EMB-02                    | 331049                             | 8768955 |



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

### ANEXO 3

#### FORMATO DE INFORME FINAL DE ESTUDIOS DEL PATRIMONIO

Una vez culminado el estudio del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental o al término de un periodo anual, la titular del proyecto a través de su Representante Legal y con la suscripción de los especialistas responsables deberá presentar el informe final (según corresponda), teniendo en consideración la siguiente estructura:

1. Título del proyecto.
2. Titular del proyecto.
3. Área o ámbito de estudio, indicando coordenadas para todas las estaciones de muestreo, incluyendo las zonas de colectas y el mapa del área de estudio con las estaciones de muestreo, áreas de influencia directa e indirecta, territorios comunales, predios, áreas de ANP y zonas de amortiguamiento, y unidades de vegetación.
4. N° de Autorización del estudio de patrimonio.
5. Clasificación o tipo de IGA, etapa del proyecto de inversión, proceso o contenido del IGA.
6. Fechas de evaluación (campo).
7. Lista de especialistas que participaron en la evaluación.
8. Resumen para ser publicado en la página web del SERFOR (donde se deberá señalar los resultados, relevancia y conclusiones).
9. Marco teórico.
10. Materiales y métodos.
11. Resultados.
12. Discusión.
13. Conclusiones.
14. Bibliografía
15. Anexos.

Asimismo, deberá considerar lo siguiente:

- a) La presentación se compone de una (01) copia del informe final en idioma español, en formato impreso y soporte digital (CD, DVD, USB, etc.).
- b) Adjuntar la base de datos correspondiente al material fotográfico, que incluya la siguiente información:
  - (i) Código de imagen
  - (ii) Identificación de la especie registrada
  - (iii) Fecha
  - (iv) Hora
  - (v) Ubicación (coordenadas referenciales)
  - (vi) Archivo digital del material fotográfico (formatos y resoluciones originales)
- c) Adjuntar copia de la(s) publicación(es), producto del estudio realizado, en formato impreso y digital, o de lo contrario señalar que no cuenta con publicación alguna.
- d) Adjuntar la base de los registros (formato Excel, shapefile o geodatabase) de especies de flora y fauna descritas en el área de evaluación. Cada registro deberá indicar coordenadas UTM (Datum WGS84 zona 17, 18 o 19) clase, orden, familia, especie (nombre científico), nombre común, localidad, fecha de registro, nombre del especialista que efectuó el registro, nombre del especialista que realizó la identificación, indicar si





## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

cuenta con colecta (en cuyo caso se incluirá el número de colección, colector[es] e institución científica depositaria de material biológico registrado por el SERFOR).

- e) Adjuntar copia(s) de la(s) constancia(s) de depósito del material biológico colectado, emitida(s) por Instituciones Científicas Nacionales Depositarias de Material Biológico registrado por el SERFOR.

## 4.2.2



**Autorización PRODUCE**



## RESOLUCIÓN DIRECTORAL

N° 00465-2022-PRODUCE/DGPCHDI

14/07/2022

**VISTOS:** El escrito con registro N° 00023320-2022 de fecha 13 de abril de 2022, presentado por la empresa **COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.**; así como los demás documentos relacionados con dicho registro; y,

### CONSIDERANDO:

1. Mediante el escrito con registro N° 00023320-2022 de vistos, la empresa **COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.** (en adelante la administrada), solicitó autorización de actividades de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios sin uso de embarcación, para ejecutar el plan de trabajo denominado: **“Evaluación hidrobiológica para la Elaboración de la Línea base biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “CH Cacray”**, presentado en el marco del Decreto Supremo N° 023-2021-PRODUCE;

2. Al respecto, el referido Decreto Supremo N° 023-2021-PRODUCE, publicado con fecha 8 de noviembre de 2021, aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de la Producción, estableciendo para las solicitudes de autorización de actividades de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos, los siguientes requisitos: **i)** solicitud de autorización conforme a lo previsto en el artículo 124 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, según Formulario DECHDI-022; **ii)** Plan de trabajo elaborado según el "Contenido mínimo del plan de trabajo para la colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea base de estudios ambientales o para monitoreos hidrobiológicos previstos en un instrumento de gestión ambiental"; **iii)** Copia del acto administrativo que aprueba el instrumento de gestión ambiental y el informe técnico que sustenta su aprobación, en caso corresponda; ; y, **iv)** Copia del Certificado de matrícula, el mismo que debe contener la refrenda vigente, en caso el plan de colecta considere el uso de embarcación;

3. En cuanto al requisito **i)**, referido a la solicitud de autorización conforme a lo previsto en el artículo 124 del TUO de la Ley N° 27444, según Formulario DECHDI-022; cabe señalar que el señor Joel Hulmer Díaz Lazo, en su calidad de “Apoderado”<sup>1</sup>, de la administrada, ha presentado el formulario antes descrito el cual tiene carácter de declaración jurada, debidamente lleno y suscrito, por el cual ha solicitado la autorización para la ejecución del plan de trabajo citado en el considerando 1 de la presente resolución. Por consiguiente, se ha dado cumplimiento al requisito antes descrito;

<sup>1</sup> Obra en el expediente, Certificado de Vigencia emitido por la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 3OVH1FOY



4. Con relación al requisito ii), respecto a que el plan de trabajo elaborado debe tener en consideración el *“contenido mínimo del plan de trabajo para la colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos”*; debe indicarse que obra en el expediente el plan de trabajo reformulado denominado **“Evaluación hidrobiológica para la Elaboración de la Línea base biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “CH Cacray”**, presentado a través del escrito adjunto con registro N° 00023320-2022-1, el mismo que cuenta con 3 (tres) estaciones de muestreo hidrobiológico ubicadas en el distrito de Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima, a ejecutarse por el periodo de doce (12) meses, el cual se encuentra suscrito por el señor Joel Hulmer Díaz Lazo citado en el considerando precedente. De la revisión del mencionado plan, se advierte que el mismo ha sido elaborado en concordancia con lo previsto en dicho “contenido mínimo”, por lo que se colige que se ha dado cumplimiento al presente requisito;

5. Respecto al requisito iii), sobre adjuntar copia del acto administrativo que aprueba el instrumento de gestión ambiental y el informe técnico que sustenta su aprobación; y al requisito vi) copia del certificado de matrícula; considerando que la administrada solicitó autorización de actividades de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios sin uso de embarcación, los citados requisitos no resultan exigibles;

6. De otro lado, cabe señalar que el numeral 6.2 de la Disposición VI de los **“Lineamientos para la autorización de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos”**, aprobados por Decreto Supremo N° 013-2020-PRODUCE, establece que “La colecta de recursos hidrobiológicos requiere la opinión técnica favorable del Instituto del Mar del Perú (IMARPE), la cual es solicitada por el órgano de línea correspondiente del Ministerio de la Producción a la referida entidad (...)”;

7. Al respecto, mediante Oficios N° 00000732-2022-PRODUCE/DECHDI y N° 00001478-2022-PRODUCE/DECHDI, se solicitó opinión técnica al IMARPE respecto al plan de trabajo referido en el considerando 1 de la presente resolución y, se remitió a la aludida entidad los documentos de levantamiento de observaciones alcanzados por la administrada, respectivamente. Dicha entidad mediante Oficio N° 325-2022-IMARPE/DEC, adjunta su opinión técnica en la que concluye que: *“La administrada remite información que conlleva subsanar las observaciones formuladas”*. De lo anterior, se desprende que el plan de trabajo no cuenta con observaciones pendientes de subsanación;

8. Por lo antes expuesto, y en atención a la opinión efectuada por el IMARPE a través del Oficio N° 325-2022-IMARPE/DEC, se colige que la administrada ha cumplido con los requisitos establecidos en las normas sustantivas del ordenamiento pesquero vigente, por lo que resulta procedente otorgar a su favor la autorización para realizar actividades de colecta de recursos hidrobiológicos conforme al plan de trabajo denominado: **“Evaluación hidrobiológica para la Elaboración de la Línea base biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la “CH Cacray”**, presentado mediante el escrito con registro N° 00023320-2022 de vistos, reformulado a través del escrito adjunto con registro N° 00023320-2022-1;

9. Estando a lo informado por la Dirección de Extracción para Consumo Humano Directo e Indirecto a través del Informe Técnico N° 00000155-2022-PRODUCE/DECHDI-Ilaguna; de conformidad con las normas citadas precedentemente; y, en uso de las facultades conferidas por el literal s) del artículo 70 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, modificado por Decreto Supremo N° 009-2017-PRODUCE;

## SE RESUELVE

**Artículo 1.-** Otorgar a la empresa **COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.**, autorización para realizar las actividades de colecta de recursos hidrobiológicos conforme al plan de trabajo denominado: **"Evaluación hidrobiológica para la Elaboración de la Línea base biológica para el Plan Ambiental Detallado (PAD) de la "CH Cacray"**, en atención a la solicitud presentada por escrito con registro N° 00023320-2022, reformulado a través del escrito adjunto con registro N° 00023320-2022-1, por el periodo de doce (12) meses contados a partir de la notificación de la presente Resolución Directoral. El referido plan comprende las siguientes circunscripciones territoriales:

| N° | ESTACIONES DE MUESTREO<br>HIDROBIOLÓGICO<br>(ZONA 18S) |         | UBICACIÓN GEOGRÁFICA       |           |              |
|----|--------------------------------------------------------|---------|----------------------------|-----------|--------------|
|    | ESTE                                                   | NORTE   | DISTRITO                   | PROVINCIA | DEPARTAMENTO |
| 1  | 331133                                                 | 8768826 | Santa Cruz de<br>Andamarca | Huaral    | Lima         |
| 2  | 331278                                                 | 8768558 |                            |           |              |
| 3  | 331031                                                 | 8769399 |                            |           |              |

**Artículo 2.-** De convenir a la empresa **COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.** y vencido el plazo, sin haber cumplido el plan de trabajo, deberá iniciar una nueva calificación conforme lo señala el artículo VI, numeral 6.5 del Decreto Supremo N° 013-2020-PRODUCE.

**Artículo 3.-** La empresa **COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.** es responsable de aplicar las medidas de seguridad y eliminación de impactos que se puedan producir por las actividades propias del plan de trabajo.

**Artículo 4.-** En la ejecución del plan de trabajo, la empresa **COMPAÑIA MINERA CHUNGAR S.A.C.**, deberá observar estrictamente lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, el cual establece que los derechos otorgados sobre recursos biológicos no otorgan derechos sobre los recursos genéticos.

**Artículo 5.-** La presente autorización no constituye el otorgamiento de otro derecho a favor del titular del plan de trabajo.

**Artículo 6.-** Remitir copia de la presente resolución, a la Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción del Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura del Ministerio de la Producción; al Instituto del Mar del Perú (IMARPE); así como disponer su publicación en el Portal Institucional del Ministerio de la Producción ([www.gob.pe/produce](http://www.gob.pe/produce)).

Se registra y se comunica.

**GASPAR ARTURO CÁRDENAS INFANTE**  
Director General  
Dirección General de Pesca para Consumo  
Humano Directo e Indirecto

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 3OVH1FOY





## 4.2.3



### Listados taxonómicos

**Tabla 1. Esfuerzo de muestreo.**

| Taxón/Subgrupo                     |                              | Metodología                            | Unidad de esfuerzo      | Cantidad estaciones de evaluación | Esfuerzo por estación | Esfuerzo total              | Horario de evaluación             |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Flora                              | Herbáceas                    | Punto de intercepción                  | 50 metros lineales      | 2                                 | 3 transecto de 50 m   | 6 transecto de 50 m         | Diurno                            |
| Mastofauna (Mamíferos)             | Mamíferos mayores            | transectos lineales                    | Transecto de 2 Km       | 2                                 | 1 transecto de 2 Km   | 2 transectos de 2 Km (4 km) | Diurno (05:00 - 10:00)            |
|                                    | Mamíferos menores terrestres | Transectos de trampas de captura viva  | Trampas/noche           | 2                                 | 60 trampas/noche      | 120 trampas/noche           | 24 horas                          |
|                                    | Mamíferos menores voladores  | Redes de neblina                       | Horas/red               | 2                                 | 60 horas/red          | 120 horas/red               | Nocturno (17:00 - 23:00)          |
|                                    |                              | Detección acústica                     | Horas/hombre            | 2                                 | 1 horas/hombre        | 2 horas/hombre              | Nocturno                          |
| Ornitofauna (Aves)                 |                              | Puntos de conteo                       | 01 Punto de conteo      | 2                                 | 15 puntos de conteo   | 30 puntos de conteo         | (06:00 - 10:00) y (15:00 - 18:00) |
| Herpetofauna (Anfibios y réptiles) |                              | Búsqueda por encuentros visuales (VES) | VES de 0.5 horas/hombre | 2                                 | 5 VES                 | 10 VES                      | Diurno (08:00 - 12:00)            |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 2. Coordenadas de las estaciones de evaluación de flora.**

| Unidad de vegetación | Estación de evaluación | Unidad de evaluación | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S (Inicio) |           | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S (Fin) |           |
|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-----------|
|                      |                        |                      | Este (m)                                    | Norte (m) | Este (m)                                 | Norte (m) |
| Pajonal              | EMB-01                 | EMB-01-Bio1          | 330824                                      | 8769409   | 330861                                   | 8769371   |
|                      |                        | EMB-01-Bio2          | 330907                                      | 8769443   | 330941                                   | 8769401   |
|                      |                        | EMB-01-Bio3          | 330963                                      | 8769533   | 330996                                   | 8769494   |
| Pajonal              | EMB-02                 | EMB-02-Bio1          | 331028                                      | 8768903   | 331064                                   | 8768939   |
|                      |                        | EMB-02-Bio2          | 330954                                      | 8768763   | 330964                                   | 8768712   |
|                      |                        | EMB-02-Bio3          | 330881                                      | 8768698   | 330917                                   | 8768663   |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 3. Especies de flora presentes en el área de estudio.**

| Orden          | Familia        | Especie                              | Hábito    |
|----------------|----------------|--------------------------------------|-----------|
| Asparagales    | Orchidaceae    | <i>Myrosmodes paludosa</i>           | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Astragalus arequipensis</i>       | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Baccharis caespitosa</i>          | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Baccharis odorata</i>             | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Baccharis tricuneata</i>          | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Chuquiraga spinosa</i>            | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Gnaphalium polium</i>             | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Hypochaeris meyeniana</i>         | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Hypochaeris taraxacoides</i>      | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Laennecia artemisiifolia</i>      | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Mniodes piptolepis</i>            | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Novenia tunariensis</i>           | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Perezia multiflora</i>            | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Senecio evacoides</i>             | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Senecio nutans</i>                | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Senecio spinosus</i>              | Arbustivo |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Werneria caespitosa</i>           | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Werneria glaberrima</i>           | Herbáceo  |
| Asterales      | Asteraceae     | <i>Werneria pygmaea</i>              | Herbáceo  |
| Caryophyllales | Cactaceae      | <i>Austrocylindropuntia floccosa</i> | Suculenta |
| Caryophyllales | Polygonaceae   | <i>Muehlenbeckia vulcanica</i>       | Herbáceo  |
| Dipsacales     | Valerianaceae  | <i>Valeriana sp.</i>                 | Herbáceo  |
| Fabales        | Fabaceae       | <i>Astragalus peruvianus</i>         | Herbáceo  |
| Gentianales    | Gentianaceae   | <i>Gentiana prostrata</i>            | Herbáceo  |
| Gentianales    | Gentianaceae   | <i>Gentianella carneorubra</i>       | Herbáceo  |
| Gentianales    | Rubiaceae      | <i>Galium corymbosum</i>             | Herbáceo  |
| Gnetales       | Ephedraceae    | <i>Ephedra rupestris</i>             | Herbáceo  |
| Lamiales       | Plantaginaceae | <i>Plantago lamprophylla</i>         | Herbáceo  |
| Lamiales       | Plantaginaceae | <i>Plantago tubulosa</i>             | Herbáceo  |
| Myrtales       | Onagraceae     | <i>Oenothera multicaulis</i>         | Herbáceo  |
| Poales         | Cyperaceae     | <i>Cyperus seslerioides</i>          | Herbáceo  |
| Poales         | Cyperaceae     | <i>Phylloscirpus deserticola</i>     | Herbáceo  |

| Orden   | Familia   | Especie                           | Hábito   |
|---------|-----------|-----------------------------------|----------|
| Poales  | Juncaceae | <i>Distichia muscoides</i>        | Herbáceo |
| Poales  | Juncaceae | <i>Luzula racemosa</i>            | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Calamagrostis heterophylla</i> | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Calamagrostis minima</i>       | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Calamagrostis rigescens</i>    | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Calamagrostis sp.</i>          | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Calamagrostis vicunarum</i>    | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Cenchrus clandestinus</i>      | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Festuca dolichophylla</i>      | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Muhlenbergia sp.</i>           | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Nassella pubiflora</i>         | Herbáceo |
| Poales  | Poaceae   | <i>Oenothera glazioviana</i>      | Herbáceo |
| Rosales | Rosaceae  | <i>Lachemilla achilleifolia</i>   | Herbáceo |
| Rosales | Rosaceae  | <i>Urtica flabellata</i>          | Herbáceo |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 4. Riqueza y abundancia de especies de flora por estaciones de evaluación.**

| Orden          | Familia      | Especie                              | Pajonal |        |
|----------------|--------------|--------------------------------------|---------|--------|
|                |              |                                      | EMB-01  | EMB-02 |
| Poales         | Poaceae      | <i>Nassella pubiflora</i>            | 79      | 11     |
| Poales         | Poaceae      | <i>Calamagrostis vicunarum</i>       | 27      | 45     |
| Poales         | Poaceae      | <i>Calamagrostis rigescens</i>       | 1       | 67     |
| Poales         | Poaceae      | <i>Festuca dolichophylla</i>         | 21      | 27     |
| Poales         | Poaceae      | <i>Cenchrus clandestinus</i>         | 0       | 15     |
| Gnetales       | Ephedraceae  | <i>Ephedra rupestris</i>             | 10      | 0      |
| Poales         | Poaceae      | <i>Muhlenbergia sp.</i>              | 10      | 0      |
| Caryophyllales | Cactaceae    | <i>Austrocylindropuntia floccosa</i> | 0       | 8      |
| Myrtales       | Onagraceae   | <i>Oenothera multicaulis</i>         | 5       | 2      |
| Asterales      | Asteraceae   | <i>Baccharis tricuneata</i>          | 6       | 0      |
| Poales         | Poaceae      | <i>Calamagrostis sp.</i>             | 0       | 6      |
| Caryophyllales | Polygonaceae | <i>Muehlenbeckia vulcanica</i>       | 6       | 0      |

| Orden       | Familia        | Especie                        | Pajonal |        |
|-------------|----------------|--------------------------------|---------|--------|
|             |                |                                | EMB-01  | EMB-02 |
| Lamiales    | Plantaginaceae | <i>Plantago lamprophylla</i>   | 4       | 2      |
| Rosales     | Rosaceae       | <i>Alchemilla pinnata</i>      | 0       | 5      |
| Poales      | Cyperaceae     | <i>Cyperus seslerioides</i>    | 0       | 5      |
| Asterales   | Asteraceae     | <i>Astragalus arequipensis</i> | 0       | 4      |
| Fabales     | Fabaceae       | <i>Astragalus peruvianus</i>   | 3       | 1      |
| Asterales   | Asteraceae     | <i>Hypochaeris meyeniana</i>   | 3       | 1      |
| Poales      | Poaceae        | <i>Calamagrostis minima</i>    | 2       | 0      |
| Asterales   | Asteraceae     | <i>Senecio spinosus</i>        | 2       | 0      |
| Asterales   | Asteraceae     | <i>Baccharis caespitosa</i>    | 1       | 0      |
| Gentianales | Rubiaceae      | <i>Galium corymbosum</i>       | 1       | 0      |
| Asterales   | Asteraceae     | <i>Novenia tunariensis</i>     | 0       | 1      |
| Poales      | Poaceae        | <i>Oenothera glazioviana</i>   | 0       | 1      |
| Lamiales    | Plantaginaceae | <i>Plantago tubulosa</i>       | 0       | 1      |
| Asterales   | Asteraceae     | <i>Werneria caespitosa</i>     | 0       | 1      |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 5. Ubicación de los puntos de conteo de ornitofauna.**

| Unidad de vegetación | Estación de evaluación | Unidad de Evaluación | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S (Inicio) |           |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------|
|                      |                        |                      | Este (m)                                    | Norte (m) | Altura (m.s.n.m.) |
| Pajonal              | EMB - 01               | EMB01-PC01           | 331493                                      | 8769319   | 4392              |
|                      |                        | EMB01-PC02           | 331285                                      | 8769364   | 4396              |
|                      |                        | EMB01-PC03           | 331075                                      | 8769473   | 4350              |
|                      |                        | EMB01-PC04           | 330966                                      | 8769665   | 4335              |
|                      |                        | EMB01-PC05           | 330760                                      | 8769774   | 4337              |
|                      |                        | EMB01-PC06           | 330614                                      | 8769540   | 4367              |
|                      |                        | EMB01-PC07           | 330482                                      | 8770088   | 4366              |
|                      |                        | EMB01-PC08           | 330301                                      | 8770249   | 4366              |
|                      |                        | EMB01-PC09           | 330091                                      | 8770369   | 4377              |
|                      |                        | EMB01-PC10           | 329861                                      | 8770451   | 4385              |
|                      |                        | EMB01-PC11           | 329636                                      | 8770471   | 4383              |
|                      |                        | EMB01-PC12           | 329438                                      | 8770434   | 4378              |
|                      |                        | EMB01-PC13           | 329214                                      | 8770365   | 4259              |



| Unidad de vegetación | Estación de evaluación | Unidad de Evaluación | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S (Inicio) |           |                   |
|----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------|
|                      |                        |                      | Este (m)                                    | Norte (m) | Altura (m.s.n.m.) |
| Pajonal              | EMB - 02               | EMB01-PC14           | 328979                                      | 8770258   | 4180              |
|                      |                        | EMB01-PC15           | 328784                                      | 8770096   | 4180              |
|                      |                        | EMB02-PC01           | 331010                                      | 8768821   | 4407              |
|                      |                        | EMB02-PC02           | 331170                                      | 8768678   | 4521              |
|                      |                        | EMB02-PC03           | 331356                                      | 8768503   | 4510              |
|                      |                        | EMB02-PC04           | 331559                                      | 8768434   | 4507              |
|                      |                        | EMB02-PC05           | 331719                                      | 8768268   | 4497              |
|                      |                        | EMB02-PC06           | 331171                                      | 8768542   | 4522              |
|                      |                        | EMB02-PC07           | 330994                                      | 8768666   | 4540              |
|                      |                        | EMB02-PC08           | 330811                                      | 8768778   | 4579              |
|                      |                        | EMB02-PC09           | 330651                                      | 8768904   | 4610              |
|                      |                        | EMB02-PC10           | 330560                                      | 8769090   | 4615              |
|                      |                        | EMB02-PC11           | 330723                                      | 8769210   | 4576              |
|                      |                        | EMB02-PC12           | 330950                                      | 8769205   | 4495              |
|                      |                        | EMB02-PC13           | 331202                                      | 8768983   | 4495              |
|                      |                        | EMB02-PC14           | 331415                                      | 8768931   | 4540              |
|                      |                        | EMB02-PC15           | 331658                                      | 8768877   | 4521              |
|                      |                        | EMB02-CD01           | 331417                                      | 8768792   | 4519              |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 6. Lista de especies de aves registradas en el área de estudio.**

| Orden           | Familia      | Especie                          | Nombre común          |
|-----------------|--------------|----------------------------------|-----------------------|
| Anseriformes    | Anatidae     | <i>Anas flavirostris</i>         | Pato barcino          |
| Anseriformes    | Anatidae     | <i>Lophonetta specularioides</i> | Pato crestón          |
| Anseriformes    | Anatidae     | <i>Oressochen melanopterus</i>   | Huallata              |
| Apodiformes     | Trochilidae  | <i>Metallura phoebe</i>          | Colibri negro         |
| Charadriiformes | Charadriidae | <i>Vanellus resplendens</i>      | Avefria andina        |
| Falconiformes   | Falconidae   | <i>Phalcoboenus megalopterus</i> | Caracara cordillerano |
| Gruiformes      | Laridae      | <i>Chroicocephalus serranus</i>  | Gaviota andina        |
| Gruiformes      | Rallidae     | <i>Fulica gigantea</i>           | Gallareta gigante     |
| Passeriformes   | Fringillidae | <i>Spinus uropygialis</i>        | Jilguero cordillerano |
| Passeriformes   | Furnariidae  | <i>Cinclodes albiventris</i>     | Churrete de ala crema |

| Orden               | Familia           | Especie                         | Nombre común                |
|---------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Passeriformes       | Furnariidae       | <i>Upucerthia validirostris</i> | Bandurrita de pecho anteado |
| Passeriformes       | Passerellidae     | <i>Zonotrichia capensis</i>     | Gorrion de collar rufo      |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Catamenia analis</i>         | Semillero de cola bandeada  |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Geospizopsis plebejus</i>    | Fringilo de pecho cenizo    |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Geospizopsis unicolor</i>    | Fringilo plumizo            |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Idiopsar specularifer</i>    | Fringilo glaciar            |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Phrygilus punensis</i>       | Fringilo peruano            |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Sicalis uropygialis</i>      | Chirigüe de lomo brillante  |
| Passeriformes       | Tyrannidae        | <i>Muscisaxicola griseus</i>    | Dormilona de Taczanowski    |
| Pelecaniformes      | Threskiornithidae | <i>Plegadis ridgwayi</i>        | Ibis de la puna             |
| Phoenicopteriformes | Phoenicopteridae  | <i>Phoenicopus chilensis</i>    | Flamenco chileno            |
| Piciformes          | Picidae           | <i>Colaptes rupicola</i>        | Carpintero andino           |

Elaborado por: FCISA, 2022.

Tabla 7. Riqueza y abundancia de ornitofauna por estación de evaluación.

| Orden           | Familia       | Especie                          | Nombre común                | Pajonal | Pajonal | Laguna |
|-----------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------|---------|---------|--------|
|                 |               |                                  |                             | EMB-01  | EMB-02  | EMB-02 |
| Anseriformes    | Anatidae      | <i>Anas flavirostris</i>         | Pato barcino                | 0       | 4       | 0      |
| Anseriformes    | Anatidae      | <i>Lophonetta specularioides</i> | Pato crestón                | 0       | 2       | 11     |
| Anseriformes    | Anatidae      | <i>Oressochen melanopterus</i>   | Huallata                    | 8       | 5       | 0      |
| Apodiformes     | Trochilidae   | <i>Metallura phoebe</i>          | Colibrí negro               | 1       | 1       | 0      |
| Charadriiformes | Charadriidae  | <i>Vanellus resplendens</i>      | Avefria andina              | 0       | 1       | 0      |
| Falconiformes   | Falconidae    | <i>Phalcoboenus megalopterus</i> | Caracara cordillerano       | 1       | 0       | 0      |
| Gruiformes      | Laridae       | <i>Chroicocephalus serranus</i>  | Gaviota andina              | 0       | 2       | 0      |
| Gruiformes      | Rallidae      | <i>Fulica gigantea</i>           | Gallareta gigante           | 0       | 8       | 0      |
| Passeriformes   | Fringillidae  | <i>Spinus uropygialis</i>        | Jilguero cordillerano       | 1       | 2       | 0      |
| Passeriformes   | Furnariidae   | <i>Cinclodes albiventris</i>     | Churrete de ala crema       | 9       | 23      | 0      |
| Passeriformes   | Furnariidae   | <i>Upucerthia validirostris</i>  | Bandurrita de pecho anteado | 0       | 1       | 0      |
| Passeriformes   | Passerellidae | <i>Zonotrichia capensis</i>      | Gorrion de collar rufo      | 1       | 0       | 0      |

| Orden               | Familia           | Especie                      | Nombre común               | Pajonal | Pajonal | Laguna |
|---------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|---------|---------|--------|
|                     |                   |                              |                            | EMB-01  | EMB-02  | EMB-02 |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Catamenia analis</i>      | Semillero de cola bandeada | 1       | 2       | 0      |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Geospizopsis plebejus</i> | Fringilo de pecho cenizo   | 6       | 6       | 0      |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Geospizopsis unicolor</i> | Fringilo plumizo           | 0       | 4       | 0      |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Idiopis speculifer</i>    | Fringilo glaciar           | 0       | 3       | 0      |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Phrygilus punensis</i>    | Fringilo peruano           | 0       | 1       | 1      |
| Passeriformes       | Thraupidae        | <i>Sicalis uropygialis</i>   | Chirigüe de lomo brillante | 42      | 29      | 0      |
| Passeriformes       | Tyrannidae        | <i>Muscisaxicola griseus</i> | Dormilona de Taczanowski   | 2       | 6       | 0      |
| Pelecaniformes      | Threskiornithidae | <i>Plegadis ridgwayi</i>     | Ibis de la puna            | 0       | 1       | 0      |
| Phoenicopteriformes | Phoenicopteridae  | <i>Phoenicopus chilensis</i> | Flamenco chileno           | 0       | 3       | 4      |
| Piciformes          | Picidae           | <i>Colaptes rupicola</i>     | Carpintero andino          | 0       | 3       | 0      |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 8. Coordenadas de las estaciones de evaluación de mamíferos.**

| Estación de evaluación | Grupo taxonómico             | Unidad de Muestreo | Coordenadas UTM             |           |            | Coordenadas UTM          |           |            |
|------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------|------------|--------------------------|-----------|------------|
|                        |                              |                    | WGS 84 - Zona 18 S (Inicio) |           |            | WGS 84 - Zona 18 S (Fin) |           |            |
|                        |                              |                    | Este (m)                    | Norte (m) | Altura     | Este (m)                 | Norte (m) | Altura     |
|                        |                              |                    |                             |           | (m.s.n.m.) |                          |           | (m.s.n.m.) |
| EMB-01                 | Mamíferos menores terrestres | EMB01-Ro           | 331069                      | 8769418   | 4410 m     | 331369                   | 8769330   | 4435 m     |
|                        | Mamíferos mayores            | EMB01-Mm           | 331355                      | 8769317   | 4453 m     | 329566                   | 8770595   | 4305 m     |
|                        | Mamíferos menores voladores  | EMB01-MuT1         | 331096                      | 8769385   | 4376 m     | 331243                   | 8769317   | 4380 m     |
|                        |                              | EMB01-MuT2         | 331243                      | 8769317   | 4380 m     | 331210                   | 8769274   | 4408 m     |
|                        |                              | EMB01-MuAc         | 331069                      | 8769418   | 4410 m     | -                        | -         | -          |
| EMB-02                 | Mamíferos menores terrestres | EMB02-Ro           | 330968                      | 8768644   | 4550 m     | 330806                   | 8768901   | 4557 m     |
|                        | Mamíferos mayores            | EMB02-Mm           | 332089                      | 8767901   | 4560 m     | 330377                   | 8768971   | 4616 m     |
|                        | Mamíferos menores voladores  | EMB02-MuT1         | 331048                      | 8768948   | 4483 m     | 330938                   | 8768832   | 4511 m     |
|                        |                              | EMB02-MuT2         | 330938                      | 8768832   | 4511 m     | 330938                   | 8768975   | 4499 m     |

| Estación de evaluación | Grupo taxonómico | Unidad de Muestreo | Coordenadas UTM             |           |            | Coordenadas UTM          |           |            |
|------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|-----------|------------|--------------------------|-----------|------------|
|                        |                  |                    | WGS 84 - Zona 18 S (Inicio) |           |            | WGS 84 - Zona 18 S (Fin) |           |            |
|                        |                  |                    | Este (m)                    | Norte (m) | Altura     | Este (m)                 | Norte (m) | Altura     |
|                        |                  |                    |                             |           | (m.s.n.m.) |                          |           | (m.s.n.m.) |
|                        |                  | EMB02-MuAc         | 330968                      | 8768644   | 4550 m     | -                        | -         | -          |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 9. Lista de mamíferos registrados en el área de estudio.**

| Orden    | Familia    | Especie                  | Nombre común            |
|----------|------------|--------------------------|-------------------------|
| Rodentia | Cricetidae | <i>Akodon sp.</i>        | Ratón campestre         |
| Rodentia | Cricetidae | <i>Auliscomys pictus</i> | Ratón orejón pintado    |
| Rodentia | Cricetidae | <i>Calomys sorellus</i>  | Ratón vespertino rojizo |

Elaborado por: FCISA, 2022.

**Tabla 10. Coordenadas de las estaciones de evaluación de herpetofauna en el área de estudio.**

| Estación de Muestreo | Unidad de Muestreo | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S (Inicio) |           |                   | Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S (Fin) |           |                   |
|----------------------|--------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------|------------------------------------------|-----------|-------------------|
|                      |                    | Este (m)                                    | Norte (m) | Altura (m.s.n.m.) | Este (m)                                 | Norte (m) | Altura (m.s.n.m.) |
| EMB-01               | EMB01-VES1         | 330865                                      | 8769432   | 4424              | 330768                                   | 8769357   | 4499              |
|                      | EMB01-VES2         | 330967                                      | 8769431   | 4443              | 330872                                   | 8769515   | 4429              |
|                      | EMB01-VES3         | 331006                                      | 8769518   | 4391              | 331078                                   | 8769590   | 4347              |
|                      | EMB01-VES4         | 331019                                      | 8769687   | 4341              | 330938                                   | 8769610   | 4384              |
|                      | EMB01-VES5         | 331067                                      | 8769472   | 4367              | 331079                                   | 8769542   | 4336              |
| EMB-02               | EMB02-VES1         | 331050                                      | 8768954   | 4508              | 331051                                   | 8768881   | 4511              |
|                      | EMB02-VES2         | 331001                                      | 8768815   | 4528              | 330947                                   | 8768695   | 4540              |
|                      | EMB02-VES3         | 330844                                      | 8768718   | 4573              | 330781                                   | 8768796   | 4590              |
|                      | EMB02-VES4         | 330769                                      | 8768902   | 4588              | 330727                                   | 8769010   | 4585              |
|                      | EMB02-VES5         | 330774                                      | 8769110   | 4554              | 330871                                   | 8769048   | 4537              |

Elaborado por: FCISA, 2022.

4.2.4



**Certificado de calibración**





ISO 9001 Certified  
**TEST CERTIFICATE**  
For the LDO and LBOD Probe

|                                      |                                 |                               |                          |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Serial Number</b><br>212592594747 | <b>Model Number</b><br>LDO10101 | <b>Sensor Cap Lot</b><br>1221 | <b>Date</b><br>9/16/2021 |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|

| CHARACTERISTIC                                                                       | STANDARD   | RESULT      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>Physical Inspection</b>                                                           | Pass/Fail  | <b>PASS</b> |
| <b>Probe Recognition</b><br>Verification of probe's communication function           | Pass/Fail  | <b>PASS</b> |
| <b>% Saturation Reading</b><br>At 100% air saturated water after calibration         | 99% - 101% | 100.00      |
| <b>Slope</b><br>Multiplier used for calibrating the probe                            | .75 - 1.25 | 1.02        |
| <b>Reference Temperature Reading</b><br>Temperature measured by reference instrument | -          | 20.23       |
| <b>Probe Temperature Reading</b><br>Must be within +/- 0.3C of reference reading.    | -          | 20.37       |
| <b>Reference Pressure in mbar</b><br>Pressure measured by reference instrument       | -          | 841.30      |
| <b>Probe Pressure in mbar</b><br>Must be within +/- 4 mbar of reference reading      | -          | 841.36      |

Test equipment used for the verification of Hach manufactured instruments is calibrated using standards traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST) standards. Where such standards do not exist, the basis for calibration is documented.

**FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:**

In the U.S.A. - Call toll-free 800-227-4224

Outside the U.S.A. - Contact the HACH office or distributor serving you.

On the Worldwide Web - [www.hach.com](http://www.hach.com); E-mail [techhelp@hach.com](mailto:techhelp@hach.com)

**HACH COMPANY**

**WORLD HEADQUARTERS**

Telephone: (970) 669-3050

FAX: (970) 669-2922

# CALIBRATION TEST CERTIFICATE – Page 1 of 1 – pH Probe

| Model    | Serial Number | Date-time | Result |
|----------|---------------|-----------|--------|
| PHC20101 | 212572612436  | 9/14/2021 | PASS   |

| Tested characteristic                  | Min    | Max    | Value   |      |
|----------------------------------------|--------|--------|---------|------|
| Probe recognition                      |        |        |         | PASS |
| Physical inspection                    |        |        |         | PASS |
| Reference temperature (°C)             | 15     | 30     | 20.43   | PASS |
| Diff. temperature probe vs ref. (°C)   | -0.3   | .3     | -0.09   | PASS |
| Calibration temperature (°C)           | 15     | 35     | 20.52   | PASS |
| Temperature homogeneity (°C)           | -1     | 1      | -0.03   | PASS |
| pH 4 reading (mV)                      | 154    | 199    | 179.1   | PASS |
| pH 7 reading (mV)                      | -30    | 30     | 6.02    | PASS |
| pH 10 reading (mV)                     | -199   | -154   | -169.52 | PASS |
| Slope (mV) at ambient temp.            | -61.07 | -55.45 | -57.56  | PASS |
| Slope (mV) adjusted to 25°C            | -62.0  | -56.3  | -58.44  | PASS |
| Slope (%)                              | 95     | 102.5  | 98.79%  | PASS |
| Response time (pH 4-7 $T_{95\%}$ sec)  | 0      | 20     | 1.05    | PASS |
| Response time (pH 7-10 $T_{95\%}$ sec) | 0      | 20     | 1.06    | PASS |
| pH 7 Stabilization Time (sec)          | 0      | 40     | 34.41   | PASS |
| pH 10 Stabilization Time (sec)         | 0      | 40     | 20.42   | PASS |

|          | Nominal                    | Type | Batch number |
|----------|----------------------------|------|--------------|
| Buffer 1 | 4.005 $\pm$ 0.010 at 25°C  | pH4  | See note     |
| Buffer 2 | 7.000 $\pm$ 0.010 at 25°C  | pH7  | See note     |
| Buffer 3 | 10.000 $\pm$ 0.010 at 25°C | pH10 | See note     |

The quality control test criteria listed above ensures superior electrode performance over the warranted life of the probe when proper storage, calibration, and usage instructions published in the product manual are followed.

The pH standard buffers used during probe testing and initial factory calibration are certified by an accredited independent organization as to their pH value, their uncertainty ( $k = 2$ ), and are completely traceable to primary standards. IntelliCAL™ probe temperature accuracy is a comparative measurement versus a temperature measurement device that has been calibrated and certified by an accredited external agency.

For Technical Service, Price Information and Ordering in the U.S.A. call toll-free 800-227-4224. Outside the U.S.A. contact the Hach Office or Distributor serving you. On the Worldwide Web visit [www.hach.com](http://www.hach.com); E-mail: [techhelp@hach.com](mailto:techhelp@hach.com).



**ISO 9001 Certified**  
**TEST CERTIFICATE**  
**For the Conductivity Probe**

| Model    | Serial Number | Date       | Quality Check |
|----------|---------------|------------|---------------|
| CDC40101 | 212852584041  | 10/12/2021 | PASS          |

| Tested Characteristic                | Min  | Max  | Value |      |
|--------------------------------------|------|------|-------|------|
| Probe Recognition                    |      |      |       | PASS |
| Physical Inspection                  |      |      |       | PASS |
| Reference Temperature (°C)           | 15   | 30   | 20.25 | PASS |
| Diff. Temperature probe vs ref. (°C) | -0.3 | 0.3  | 0.20  | PASS |
| Calibration Temperature (°C)         | 15   | 35   | 20.44 | PASS |
| Cell Constant (cm-1)                 | 0.37 | 0.50 | 0.38  | PASS |

|            | Nominal       | Type |
|------------|---------------|------|
| Standard 1 | 1000 uS @25°C | NaCl |

Test equipment used for the verification of Hach manufactured instruments is calibrated using standards traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST) standards. Where such standards do not exist, the basis for calibration is documented.

**FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:**  
In the U.S.A. – Call toll-free 800-227-4224  
Outside the U.S.A. – Contact the HACH office or distributor serving you.  
On the Worldwide Web – [www.hach.com](http://www.hach.com) E-mail [techhelp@hach.com](mailto:techhelp@hach.com)

**HACH COMPANY**  
**WORLD HEADQUARTERS**  
Telephone: (970) 669-3050  
FAX: (970) 669-2932

## 4.2.5



**Fichas SVAP**

**TABLA 1**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

|                       |        |                 |       |
|-----------------------|--------|-----------------|-------|
| Nombre del evaluador: |        | Cuerpo de agua: |       |
| ID:                   | Fecha: |                 | Hora: |

| <b>1. Condición del canal.</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canal Natural, no hay estructuras o diques, no hay evidencia de impedimento para el flujo | Evidencia de una alteración pasada del canal, pero el proceso de recuperación es notable, o presencia de una alteración actual no significativa (que afecta a menos del 25% del tramo evaluado) | Canal considerablemente alterado (en alrededor del 50% de sus características naturales), si hay encauzamiento este reduce el área de inundación. | El canal está fuertemente alterado en el sentido del flujo y lateralmente, pueden haber diques y/o encauzamiento que lo alteran en más del 50% de sus características naturales. |
| <b>10</b>                                                                                 | <b>7</b>                                                                                                                                                                                        | <b>3</b>                                                                                                                                          | <b>1</b>                                                                                                                                                                         |

| <b>2. Zona ribereña.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La vegetación natural cubre una extensión igual a dos veces el ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión igual a una vez el ancho activo del canal a cada lado, si es menor su extensión de todas maneras cubre toda el área inundable (si existe). | La vegetación natural cubre una extensión igual a la mitad del ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión menor a la mitad del ancho activo del canal a cada lado, lo que no le permite cumplir con su función de filtro de manera adecuada. | Casi no existe vegetación natural de ribera, los suelos descubiertos (o cubiertos de manera deficiente) sufren por escorrentía y esto afecta gravemente al cuerpo de agua. |
| <b>10</b>                                                                                          | <b>8</b>                                                                                                                                                                             | <b>5</b>                                                                                           | <b>3</b>                                                                                                                                                                     | <b>1</b>                                                                                                                                                                   |

| <b>3. Estabilidad de laderas</b>                                                                                                |                                                                                                                  |                                                                                        |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las laderas son muy estables, no muy elevadas con respecto al área de inundación o flujo de agua, ninguna o muy escasa erosión. | Las laderas son moderadamente estables, escasamente elevadas pero es posible observar algunos puntos erosionados | Las laderas son moderadamente inestables, se pueden observar varios puntos de erosión. | Las laderas son muy inestables, habitualmente altas con respecto al canal, fuertemente erosionadas. |
| <b>10</b>                                                                                                                       | <b>7</b>                                                                                                         | <b>3</b>                                                                               | <b>1</b>                                                                                            |

| <b>4. Apariencia del agua</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clara, traslúcida o muy poco coloreada, objetos visibles a 1-2 m. de profundidad, no hay evidencia de aceites en la superficie y no hay películas grasosas en el sustrato | Ocasionalmente opaca, en especial después de lluvias fuertes, pero se aclara rápidamente, los objetos son visibles de 0,5-1,5 m. de profundidad, aunque a veces el color se altera. No evidencia de aceites o grasas. | Considerablemente opaca la mayor parte del tiempo, los objetos son visibles a 0,25-0,5 m. de profundidad, las rocas del sustrato cubiertas de una película grasosa. | Fuertemente turbia casi todo el tiempo, no hay visibilidad debajo del agua, evidencia de contaminación: aceites, grasas en el sustrato, etc. |
| <b>10</b>                                                                                                                                                                 | <b>7</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b>                                                                                                                                                            | <b>1</b>                                                                                                                                     |

| <b>5. Presencia de Basura</b>                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No hay Presencia evidente de Basura, las orillas estan totalmente libres de algun contaminante de origen externo. | Escasa Presencia de restos de desecho, la mayoría de origen animal (heces, pelo, plumas) proveniente de granjas o areas de pastoreo vecino. | Ligera presencia de Basura de origen urbano, en su mayoría envases, papeles u otros insumos de plastico o celulosa de alta flotabilidad que son arrastrados de zonas urbanas aguas arriba. | Gran presencia de restos de origen urbano, tanto organicos como inorganicos, se considera en esta categoria incluso la presencia de desagues cercanos. |
| <b>10</b>                                                                                                         | <b>7</b>                                                                                                                                    | <b>3</b>                                                                                                                                                                                   | <b>1</b>                                                                                                                                               |

| <b>6. Enriquecimiento por nutrientes</b>                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguas claras durante todo el transecto de evaluación, comunidades de plantas acuáticas diversas, incluso Macrófitas, pequeño desarrollo de algas. | La mayor parte del transecto con aguas igualmente claras o manteniendo las características del inicio, escaso desarrollo de algas. | Se nota un desarrollo constante de comunidades eutróficas a lo largo del transecto de evaluación. | Sustrato densamente cubierto por algas a lo largo de TODO el transecto de evaluación. |
| <b>10</b>                                                                                                                                         | <b>7</b>                                                                                                                           | <b>3</b>                                                                                          | <b>1</b>                                                                              |



**TABLA 1 (Continuación)**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

| <b>7. Barreras para el movimiento de peces</b>  |                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| No existen barreras para el movimiento de peces | Esacionalmente existen barreras naturales para el movimiento de peces. | Presencia de estructuras pequeñas Naturales o artificiales que dificultan permanentemente el movimiento de peces. | Presencia de estructuras que alteran el canal de manera mediana en longitudes menores a 5 Km. | Presencia de estructuras que alteran el flujo en extensiones mayores a 5 Km. |
| <b>10</b>                                       | <b>8</b>                                                               | <b>5</b>                                                                                                          | <b>3</b>                                                                                      | <b>1</b>                                                                     |

| <b>8. Habitat apropiados para peces</b> |                                    |                                   |                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.      | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                               | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de habitat (marcar):

1. Troncos sumergidos
2. Estanques profundos
3. Vegetacion sumergida
4. Rocas grandes sumergidas
5. Rapidos
6. Remansos de escasa profundidad
7. Zonas de acumulacion de Materia Organica
- Otros.....

| <b>9. Habitat apropiados para macroinvertebrados</b> |                                    |                                   |                                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.                   | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                                            | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de habitat (marcar):

1. Restos finos de troncos
2. Troncos sumergidos
3. Paquetes de hojas
4. Bancos de arena
5. Rocas
6. Arcilla
7. Vegetacion sumergida
8. Zonas de desarrollo de musgos
9. Rapidos
10. Remansos
- Otros.....

**Valores Obtenidos**

1. CONDICION DEL CANAL
2. ZONA RIBEREÑA
3. ESTABILIDAD DE LADERAS
4. APARIENCIA DEL AGUA
5. PRESENCIA DE BASURA
6. ENRIQUECIMIENTO POR NUETRIENTES
7. BARRERAS PARA EL MOVIMIENTO DE PECES
8. HABITAT PARA PECES
9. HABITAT PARA MACROINVERTEBRADOS

|                                                                               |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Puntuación promedio:</b><br><b>(Total/ # de características evaluadas)</b> | <b>≤ 6,00 Pobre</b><br><b>6,01-7,49 Regular</b><br><b>7,50-8,99 Bueno</b><br><b>≥9,00 Excelente</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

**TABLA 1**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

|                       |                           |                 |            |
|-----------------------|---------------------------|-----------------|------------|
| Nombre del evaluador: | Victoria Cabanillas Rojas | Cuerpo de agua: | Lentico    |
| ID:                   | HDR-01                    | Fecha:          | 16/07/2022 |
|                       |                           | Hora:           | 09:45      |

#### 1. Condición del canal.

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canal Natural, no hay estructuras o diques, no hay evidencia de impedimento para el flujo | Evidencia de una alteración pasada del canal, pero el proceso de recuperación es notable, o presencia de una alteración actual no significativa (que afecta a menos del 25% del tramo evaluado) | Canal considerablemente alterado (en alrededor del 50% de sus características naturales), si hay encauzamiento este reduce el área de inundación. | El canal está fuertemente alterado en el sentido del flujo y lateralmente, pueden haber diques y/o encauzamiento que lo alteran en más del 50% de sus características naturales. |
| 10                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                |

#### 2. Zona ribereña.

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La vegetación natural cubre una extensión igual a dos veces el ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión igual a una vez el ancho activo del canal a cada lado, si es menor su extensión de todas maneras cubre toda el área inundable (si existe). | La vegetación natural cubre una extensión igual a la mitad del ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión menor a la mitad del ancho activo del canal a cada lado, lo que no le permite cumplir con su función de filtro de manera adecuada. | Casi no existe vegetación natural de ribera, los suelos descubiertos (o cubiertos de manera deficiente) sufren por escorrentía y esto afecta gravemente al cuerpo de agua. |
| 10                                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                          |

#### 3. Estabilidad de laderas

|                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                                                                                        |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las laderas son muy estables, no muy elevadas con respecto al área de inundación o flujo de agua, ninguna o muy escasa erosión. | Las laderas son moderadamente estables, escasamente elevadas pero es posible observar algunos puntos erosionados | Las laderas son moderadamente inestables, se pueden observar varios puntos de erosión. | Las laderas son muy inestables, habitualmente altas con respecto al canal, fuertemente erosionadas. |
| 10                                                                                                                              | 7                                                                                                                | 3                                                                                      | 1                                                                                                   |

#### 4. Apariencia del agua

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clara, traslúcida o muy poco coloreada, objetos visibles a 1-2 m. de profundidad, no hay evidencia de aceites en la superficie y no hay películas grasosas en el sustrato | Ocasionalmente opaca, en especial después de lluvias fuertes, pero se aclara rápidamente, los objetos son visibles de 0,5-1,5 m. de profundidad, aunque a veces el color se altera. No evidencia de aceites o grasas. | Considerablemente opaca la mayor parte del tiempo, los objetos son visibles a 0,25-0,5 m. de profundidad, las rocas del sustrato cubiertas de una película grasosa. | Fuertemente turbia casi todo el tiempo, no hay visibilidad debajo del agua, evidencia de contaminación: aceites, grasas en el sustrato, etc. |
| 10                                                                                                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                            |

#### 5. Presencia de Basura

|                                                                                                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No hay Presencia evidente de Basura, las orillas estan totalmente libres de algun contaminante de origen externo. | Escasa Presencia de restos de desecho, la mayoría de origen animal (heces, pelo, plumas) proveniente de granjas o areas de pastoreo vecino. | Ligera presencia de Basura de origen urbano, en su mayoría envases, papeles u otros insumos de plastico o celulosa de alta flotabilidad que son arrastrados de zonas urbanas aguas arriba. | Gran presencia de restos de origen urbano, tanto organicos como inorganicos, se considera en esta categoria incluso la presencia de desagues cercanos. |
| 10                                                                                                                | 7                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                      |

#### 6. Enriquecimiento por nutrientes

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguas claras durante todo el transecto de evaluación, comunidades de plantas acuáticas diversas, incluso Macrófitas, pequeño desarrollo de algas. | La mayor parte del transecto con aguas igualmente claras o manteniendo las características del inicio, escaso desarrollo de algas. | Se nota un desarrollo constante de comunidades eutróficas a lo largo del transecto de evaluación. | Substrato densamente cubierto por algas a lo largo de TODO el transecto de evaluación. |
| 10                                                                                                                                                | 7                                                                                                                                  | 3                                                                                                 | 1                                                                                      |

**TABLA 1 (Continuación)**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

| <b>7. Barreras para el movimiento de peces</b>  |                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| No existen barreras para el movimiento de peces | Esacionalmente existen barreras naturales para el movimiento de peces. | Presencia de estructuras pequeñas Naturales o artificiales que dificultan permanentemente el movimiento de peces. | Presencia de estructuras que alteran el canal de manera mediana en longitudes menores a 5 Km. | Presencia de estructuras que alteran el flujo en extensiones mayores a 5 Km. |
| <b>10</b>                                       | <b>8</b>                                                               | <b>5</b>                                                                                                          | <b>3</b>                                                                                      | <b>1</b>                                                                     |

| <b>8. Habitat apropiados para peces</b> |                                    |                                   |                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.      | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                               | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de habitat (marcar):

1. Troncos sumergidos
2. Estanques profundos X
3. Vegetacion sumergida X
4. Rocas grandes sumergidas
5. Rapidos
6. Remansos de escasa profundidad
7. Zonas de acumulacion de Materia Organica X
- Otros.....

| <b>9. Habitat apropiados para macroinvertebrados</b> |                                    |                                   |                                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.                   | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                                            | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de habitat (marcar):

1. Restos finos de troncos
2. Troncos sumergidos
3. Paquetes de hojas X
4. Bancos de arena
5. Rocas
6. Arcilla
7. Vegetacion sumergida X
8. Zonas de desarrollo de musgos
9. Rapidos
10. Remansos
- Otros.....

**Valores Obtenidos**

|                                         |   |    |
|-----------------------------------------|---|----|
| 1. CONDICION DEL CANAL                  | = | 10 |
| 2. ZONA RIBEREÑA                        | = | 3  |
| 3. ESTABILIDAD DE LADERAS               | = | 10 |
| 4. APARIENCIA DEL AGUA                  | = | 10 |
| 5. PRESENCIA DE BASURA                  | = | 10 |
| 6. ENRIQUECIMIENTO POR NUETRIENTES      | = | 10 |
| 7. BARRERAS PARA EL MOVIMIENTO DE PECES | = | 10 |
| 8. HABITAT PARA PECES                   | = | 7  |
| 9. HABITAT PARA MACROINVERTEBRADOS      | = | 3  |

|                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Puntuación promedio:</b><br><b>(Total/ # de características evaluadas)</b> | <b>8.11 = Bueno</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

**TABLA 1**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

|                       |                           |                 |            |
|-----------------------|---------------------------|-----------------|------------|
| Nombre del evaluador: | Victoria Cabanillas Rojas | Cuerpo de agua: | Lentico    |
| ID:                   | HDR-02                    | Fecha:          | 16/07/2022 |
|                       |                           | Hora:           | 11:45      |

| <b>1. Condición del canal.</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canal Natural, no hay estructuras o diques, no hay evidencia de impedimento para el flujo | Evidencia de una alteración pasada del canal, pero el proceso de recuperación es notable, o presencia de una alteración actual no significativa (que afecta a menos del 25% del tramo evaluado) | Canal considerablemente alterado (en alrededor del 50% de sus características naturales), si hay encauzamiento este reduce el área de inundación. | El canal está fuertemente alterado en el sentido del flujo y lateralmente, pueden haber diques y/o encauzamiento que lo alteran en más del 50% de sus características naturales. |
| 10                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                |

| <b>2. Zona ribereña.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La vegetación natural cubre una extensión igual a dos veces el ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión igual a una vez el ancho activo del canal a cada lado, si es menor su extensión de todas maneras cubre toda el área inundable (si existe). | La vegetación natural cubre una extensión igual a la mitad del ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión menor a la mitad del ancho activo del canal a cada lado, lo que no le permite cumplir con su función de filtro de manera adecuada. | Casi no existe vegetación natural de ribera, los suelos descubiertos (o cubiertos de manera deficiente) sufren por escorrentía y esto afecta gravemente al cuerpo de agua. |
| 10                                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                          |

| <b>3. Estabilidad de laderas</b>                                                                                                |                                                                                                                  |                                                                                        |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las laderas son muy estables, no muy elevadas con respecto al área de inundación o flujo de agua, ninguna o muy escasa erosión. | Las laderas son moderadamente estables, escasamente elevadas pero es posible observar algunos puntos erosionados | Las laderas son moderadamente inestables, se pueden observar varios puntos de erosión. | Las laderas son muy inestables, habitualmente altas con respecto al canal, fuertemente erosionadas. |
| 10                                                                                                                              | 7                                                                                                                | 3                                                                                      | 1                                                                                                   |

| <b>4. Apariencia del agua</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clara, traslúcida o muy poco coloreada, objetos visibles a 1-2 m. de profundidad, no hay evidencia de aceites en la superficie y no hay películas grasosas en el sustrato | Ocasionalmente opaca, en especial después de lluvias fuertes, pero se aclara rápidamente, los objetos son visibles de 0,5-1,5 m. de profundidad, aunque a veces el color se altera. No evidencia de aceites o grasas. | Considerablemente opaca la mayor parte del tiempo, los objetos son visibles a 0,25-0,5 m. de profundidad, las rocas del sustrato cubiertas de una película grasosa. | Fuertemente turbia casi todo el tiempo, no hay visibilidad debajo del agua, evidencia de contaminación: aceites, grasas en el sustrato, etc. |
| 10                                                                                                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                            |

| <b>5. Presencia de Basura</b>                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No hay Presencia evidente de Basura, las orillas están totalmente libres de algún contaminante de origen externo. | Escasa Presencia de restos de desecho, la mayoría de origen animal (heces, pelo, plumas) proveniente de granjas o áreas de pastoreo vecino. | Ligera presencia de Basura de origen urbano, en su mayoría envases, papeles u otros insumos de plástico o celulosa de alta flotabilidad que son arrastrados de zonas urbanas aguas arriba. | Gran presencia de restos de origen urbano, tanto orgánicos como inorgánicos, se considera en esta categoría incluso la presencia de desagües cercanos. |
| 10                                                                                                                | 7                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                      |

| <b>6. Enriquecimiento por nutrientes</b>                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguas claras durante todo el transecto de evaluación, comunidades de plantas acuáticas diversas, incluso Macrófitas, pequeño desarrollo de algas. | La mayor parte del transecto con aguas igualmente claras o manteniendo las características del inicio, escaso desarrollo de algas. | Se nota un desarrollo constante de comunidades eutróficas a lo largo del transecto de evaluación. | Substrato densamente cubierto por algas a lo largo de TODO el transecto de evaluación. |
| 10                                                                                                                                                | 7                                                                                                                                  | 3                                                                                                 | 1                                                                                      |

**TABLA 1 (Continuación)**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

| <b>7. Barreras para el movimiento de peces</b>  |                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| No existen barreras para el movimiento de peces | Esacionalmente existen barreras naturales para el movimiento de peces. | Presencia de estructuras pequeñas Naturales o artificiales que dificultan permanentemente el movimiento de peces. | Presencia de estructuras que alteran el canal de manera mediana en longitudes menores a 5 Km. | Presencia de estructuras que alteran el flujo en extensiones mayores a 5 Km. |
| <b>10</b>                                       | <b>8</b>                                                               | <b>5</b>                                                                                                          | <b>3</b>                                                                                      | <b>1</b>                                                                     |

| <b>8. Hábitat apropiados para peces</b> |                                    |                                   |                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.      | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                               | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de hábitat (marcar):

- |                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| 1. Troncos sumergidos                       |   |
| 2. Estanques profundos                      | X |
| 3. Vegetacion sumergida                     | X |
| 4. Rocas grandes sumergidas                 |   |
| 5. Rapidos                                  |   |
| 6. Remansos de escasa profundidad           |   |
| 7. Zonas de acumulacion de Materia Organica | X |
| Otros.....                                  |   |

| <b>9. Hábitat apropiados para macroinvertebrados</b> |                                    |                                   |                                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.                   | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                                            | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de hábitat (marcar):

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Restos finos de troncos       |   |
| 2. Troncos sumergidos            |   |
| 3. Paquetes de hojas             | X |
| 4. Bancos de arena               |   |
| 5. Rocas                         |   |
| 6. Arcilla                       |   |
| 7. Vegetacion sumergida          | X |
| 8. Zonas de desarrollo de musgos |   |
| 9. Rapidos                       |   |
| 10. Remansos                     |   |
| Otros.....                       |   |

**Valores Obtenidos**

|                                         |   |    |
|-----------------------------------------|---|----|
| 1. CONDICION DEL CANAL                  | = | 10 |
| 2. ZONA RIBEREÑA                        | = | 3  |
| 3. ESTABILIDAD DE LADERAS               | = | 10 |
| 4. APARIENCIA DEL AGUA                  | = | 10 |
| 5. PRESENCIA DE BASURA                  | = | 10 |
| 6. ENRIQUECIMIENTO POR NUETRIENTES      | = | 10 |
| 7. BARRERAS PARA EL MOVIMIENTO DE PECES | = | 10 |
| 8. HABITAT PARA PECES                   | = | 7  |
| 9. HABITAT PARA MACROINVERTEBRADOS      | = | 3  |

|                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Puntuación promedio:</b><br><b>(Total/ # de características evaluadas)</b> | <b>8.11 = Bueno</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|



**TABLA 1**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

|                       |                           |                 |            |
|-----------------------|---------------------------|-----------------|------------|
| Nombre del evaluador: | Victoria Cabanillas Rojas | Cuerpo de agua: | Lotico     |
| ID:                   | HDR-02                    | Fecha:          | 16/07/2022 |
|                       |                           | Hora:           | 14:35      |

| <b>1. Condición del canal.</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canal Natural, no hay estructuras o diques, no hay evidencia de impedimento para el flujo | Evidencia de una alteración pasada del canal, pero el proceso de recuperación es notable, o presencia de una alteración actual no significativa (que afecta a menos del 25% del tramo evaluado) | Canal considerablemente alterado (en alrededor del 50% de sus características naturales), si hay encauzamiento este reduce el área de inundación. | El canal está fuertemente alterado en el sentido del flujo y lateralmente, pueden haber diques y/o encauzamiento que lo alteran en más del 50% de sus características naturales. |
| 10                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                |

| <b>2. Zona ribereña.</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La vegetación natural cubre una extensión igual a dos veces el ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión igual a una vez el ancho activo del canal a cada lado, si es menor su extensión de todas maneras cubre toda el área inundable (si existe). | La vegetación natural cubre una extensión igual a la mitad del ancho activo del canal a cada lado. | La vegetación natural cubre una extensión menor a la mitad del ancho activo del canal a cada lado, lo que no le permite cumplir con su función de filtro de manera adecuada. | Casi no existe vegetación natural de ribera, los suelos descubiertos (o cubiertos de manera deficiente) sufren por escorrentía y esto afecta gravemente al cuerpo de agua. |
| 10                                                                                                 | 8                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                          |

| <b>3. Estabilidad de laderas</b>                                                                                                |                                                                                                                  |                                                                                        |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las laderas son muy estables, no muy elevadas con respecto al área de inundación o flujo de agua, ninguna o muy escasa erosión. | Las laderas son moderadamente estables, escasamente elevadas pero es posible observar algunos puntos erosionados | Las laderas son moderadamente inestables, se pueden observar varios puntos de erosión. | Las laderas son muy inestables, habitualmente altas con respecto al canal, fuertemente erosionadas. |
| 10                                                                                                                              | 7                                                                                                                | 3                                                                                      | 1                                                                                                   |

| <b>4. Apariencia del agua</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clara, traslúcida o muy poco coloreada, objetos visibles a 1-2 m. de profundidad, no hay evidencia de aceites en la superficie y no hay películas grasosas en el sustrato | Ocasionalmente opaca, en especial después de lluvias fuertes, pero se aclara rápidamente, los objetos son visibles de 0,5-1,5 m. de profundidad, aunque a veces el color se altera. No evidencia de aceites o grasas. | Considerablemente opaca la mayor parte del tiempo, los objetos son visibles a 0,25-0,5 m. de profundidad, las rocas del sustrato cubiertas de una película grasosa. | Fuertemente turbia casi todo el tiempo, no hay visibilidad debajo del agua, evidencia de contaminación: aceites, grasas en el sustrato, etc. |
| 10                                                                                                                                                                        | 7                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                            |

| <b>5. Presencia de Basura</b>                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No hay Presencia evidente de Basura, las orillas están totalmente libres de algún contaminante de origen externo. | Escasa Presencia de restos de desecho, la mayoría de origen animal (heces, pelo, plumas) proveniente de granjas o áreas de pastoreo vecino. | Ligera presencia de Basura de origen urbano, en su mayoría envases, papeles u otros insumos de plástico o celulosa de alta flotabilidad que son arrastrados de zonas urbanas aguas arriba. | Gran presencia de restos de origen urbano, tanto orgánicos como inorgánicos, se considera en esta categoría incluso la presencia de desagües cercanos. |
| 10                                                                                                                | 7                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                      |

| <b>6. Enriquecimiento por nutrientes</b>                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguas claras durante todo el transecto de evaluación, comunidades de plantas acuáticas diversas, incluso Macrófitas, pequeño desarrollo de algas. | La mayor parte del transecto con aguas igualmente claras o manteniendo las características del inicio, escaso desarrollo de algas. | Se nota un desarrollo constante de comunidades eutróficas a lo largo del transecto de evaluación. | Substrato densamente cubierto por algas a lo largo de TODO el transecto de evaluación. |
| 10                                                                                                                                                | 7                                                                                                                                  | 3                                                                                                 | 1                                                                                      |

**TABLA 1 (Continuación)**  
**Ficha de evaluación de calidad de hábitat**  
**Stream Visual Assessment Protocol (SVAP)**

| <b>7. Barreras para el movimiento de peces</b>  |                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| No existen barreras para el movimiento de peces | Esacionalmente existen barreras naturales para el movimiento de peces. | Presencia de estructuras pequeñas Naturales o artificiales que dificultan permanentemente el movimiento de peces. | Presencia de estructuras que alteran el canal de manera mediana en longitudes menores a 5 Km. | Presencia de estructuras que alteran el flujo en extensiones mayores a 5 Km. |
| <b>10</b>                                       | <b>8</b>                                                               | <b>5</b>                                                                                                          | <b>3</b>                                                                                      | <b>1</b>                                                                     |

| <b>8. Habitat apropiados para peces</b> |                                    |                                   |                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.      | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                               | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de habitat (marcar):

1. Troncos sumergidos
2. Estanques profundos
3. Vegetacion sumergida
4. Rocas grandes sumergidas
5. Rapidos
6. Remansos de escasa profundidad X
7. Zonas de acumulacion de Materia Organica
- Otros.....

| <b>9. Habitat apropiados para macroinvertebrados</b> |                                    |                                   |                                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| > a 5 tipos de hábitat utilizable.                   | 4 a 5 tipos de hábitat utilizable. | 1 a 2 tipos de hábitat utilizable | Solo un tipo de hábitat utilizable. |
| <b>10</b>                                            | <b>7</b>                           | <b>3</b>                          | <b>1</b>                            |

Tipos de habitat (marcar):

1. Restos finos de troncos X
2. Troncos sumergidos
3. Paquetes de hojas X
4. Bancos de arena
5. Rocas X
6. Arcilla
7. Vegetacion sumergida
8. Zonas de desarrollo de musgos
9. Rapidos X
10. Remansos X
- Otros.....

**Valores Obtenidos**

|                                         |   |    |
|-----------------------------------------|---|----|
| 1. CONDICION DEL CANAL                  | = | 10 |
| 2. ZONA RIBEREÑA                        | = | 8  |
| 3. ESTABILIDAD DE LADERAS               | = | 10 |
| 4. APARIENCIA DEL AGUA                  | = | 10 |
| 5. PRESENCIA DE BASURA                  | = | 10 |
| 6. ENRIQUECIMIENTO POR NUETRIENTES      | = | 7  |
| 7. BARRERAS PARA EL MOVIMIENTO DE PECES | = | 10 |
| 8. HABITAT PARA PECES                   | = | 1  |
| 9. HABITAT PARA MACROINVERTEBRADOS      | = | 7  |

|                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Puntuación promedio:</b><br><b>(Total/ # de características evaluadas)</b> | <b>8.11 = Bueno</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

## 4.2.6



### Registro fotográfico

**ESTACIONES DE EVALUACIÓN**



**Foto N°1.** Estación de evaluación EMB-01



**Foto N°2.** Estación de evaluación EMB-02



**Foto N°3.** Estación de evaluación HDR-01



**Foto N°4.** Estación de evaluación HDR-02



**Foto N°5.** Estación de evaluación HDR-03

**METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN**



**Foto N°6.** Flora y vegetación



**Foto N°7.** Ornitofauna

Metodología de evaluación por Puntos de intercepción

Metodología de evaluación por Puntos de conteo



**Foto N°8.** Herpetofauna



**Foto N°9.** Mastofauna

Metodología de evaluación por Búsqueda por encuentros visuales (VES).

Metodología de evaluación por Trampas Sherman



**METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN**



**Foto N°10. Zooplancton**



**Foto N°11. Perifiton**

Metodología de muestreo de zooplancton - Filtrado

Metodología de muestreo de perifiton - Raspado



**Foto N°12. Necton**



**Foto N°13. Parámetros fisicoquímicos**

Metodología de muestreo de necton – Red Atarraya

Medición de parámetros fisicoquímicos - Multiparámetro

FLORA



Foto N°14. Familia: Asteraceae

Especie: *Chuquiraga spinosa*



Foto N°15. Familia: Asteraceae

Especie: *Senecio nutans*



Foto N°16. Familia: Cactaceae

Especie: *Austrocylindropuntia floccosa*



Foto N°17. Familia: Asteraceae

Especie: *Baccharis caespitosa*



FLORA



**Foto N°18.** Familia: Asteraceae

**Especie:** *Baccharis caespitosa*



**Foto N°19.** Familia: Fabaceae

**Especie:** *Astragalus arequipensis*



**Foto N°20.** Familia: Asteraceae

**Especie:** *Hypochaeris meyeniana*



**Foto N°21.** Familia: Asteraceae

**Especie:** *Hypochaeris taraxacoides*

ORNITOFAUNA



**Foto N°22.** Familia: Anatidae

**Especie:** *Oressochen melanopterus*



**Foto N°23.** Familia: Rallidae

**Especie:** *Fulica gigantea*



**Foto N°24.** Familia: Anatidae

**Especie:** *Anas flavirostris*



**Foto N°25.** Familia: Phoenicopteridae

**Especie:** *Phoenicopterus chilensis*



ORNITOFAUNA



Foto N°26. Familia: Tyrannidae

Especie: *Muscisaxicola griseus*



Foto N°27. Familia: Picidae

Especie *Colaptes rupicola*



Foto N°28. Familia: Thraupidae

Especie *Idiopsar speculifer*



Foto N°29. Familia: Furnariidae

Especie *Upucerthia validirostris*



## 4.2.7



**Fichas de campo componente  
hidrobiológico**

| Anexo 5.2. Metadata de Campo                              |                     |                     |                      |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Proyecto : Plan Ambiental Detallado (PAD) de la CH CACRAY |                     |                     |                      |
| Análisis Biofísico del Hábitat- Hidrobiología             |                     |                     |                      |
| Código de la estación                                     | HDR-01              | HDR-02              | HDR-03               |
| Fecha                                                     | 17/07/2022          | 17/07/2022          | 17/07/2022           |
| Epoca de Evaluacion                                       | Seca                | Seca                | Seca                 |
| Hora inicio                                               | 08:30               | 10:15               | 11:45                |
| Hora final                                                | 10:00               | 11:15               | 12:40                |
| Tipo de ambiente acuático                                 | Lentico             | Lentico             | Lotico               |
| Clima                                                     | soleado             | soleado             | soleado              |
| Margen                                                    | lzquierdo           | izquierdo           | ilzquierdo           |
| Tipo de Agua                                              | Clara               | clara               | clara                |
| Color de Agua                                             | -                   | -                   | -                    |
| Longitud de muestreo (m)                                  | 50                  | 50                  | 30                   |
| Ancho de muestreo (m)                                     | 5                   | 5                   | 3                    |
| Area de muestreo (m <sup>2</sup> )                        | 50                  | 50                  | 20                   |
| Profundidad máxima de muestreo (m)                        | 0.65                | 0.75                | 0.15                 |
| Velocidad de corriente                                    | -                   | -                   | baja                 |
| Transparencia (cm) - Disco Secchi                         | -                   | -                   | -                    |
| Habitat (% de longitud)                                   |                     |                     |                      |
| Caidas                                                    | -                   | -                   | 30                   |
| Corridas                                                  | -                   | 50                  | 40                   |
| Pozos                                                     | -                   | -                   | 5                    |
| Remansos                                                  | -                   | 50                  | 25                   |
| Sustrato (% de particulas)                                |                     |                     |                      |
| Roca Madre                                                | -                   | -                   | -                    |
| Piedra ( > 256 mm)                                        | -                   | -                   | 20                   |
| Canto rodado ( 65-256 mm)                                 | -                   | 30                  | 60                   |
| Grava (2-64 mm)                                           | 10                  | 50                  | 20                   |
| Arena                                                     | 10                  | 20                  | -                    |
| Limo/fango                                                | 80                  | -                   | -                    |
| Arcilla                                                   | -                   | -                   | -                    |
| Hojarasca                                                 | -                   | -                   | -                    |
| Línea de orilla (amplitud,cobertura)                      | estrecha y expuesta | estrecha y expuesta | estrecha y protegida |
| Predominancia de la vegetación                            | Rala: herbácea      | Rala: herbácea      | Rala: herbácea       |
| Esfuerzo de muestreo                                      |                     |                     |                      |
| Fitoplancton                                              | 1L                  | 1L                  | 1L                   |
| Zoolancton                                                | 40 L                | 40 L                | 40 L                 |
| Macroinvertebrados                                        | 0.27 m2             | 0.27 m2             | 0.27 m2              |
| Perifiton                                                 | 300 cm2             | 300 cm2             | 300 cm2              |
| Necton (Atarraya)                                         | 10 lances           | 10 lances           | -                    |
| Necton (Cal cal)                                          | -                   | -                   | -                    |