

CESEL

INGENIEROS



Anexo 02

Three circular certification logos are displayed in a row. From left to right: ISO 9001 (Certificado Gestión de la Calidad), ISO 14001 (Certificado Gestión Ambiental), and OHSAS 18001 (Certificado Seguridad y Salud Ocupacional).





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Miraflores, 29 de agosto de 2017

CARTA N° 178-2017-SENACE-J/DRA

Señor

JESUS GATTAS ABUGATTAS ABUID

Apoderado

CESEL S.A.

Av. Gálvez Barrenechea N° 646 - Urb. Córpac,

San Isidro.-

Referencia: Solicitud de renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería del Registro Nacional de Consultoras Ambientales (Trámite N° 04054-2017)

De mi consideración,

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de informarle que en atención a la reciente regulación de simplificación administrativa recogida en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, se ha dispuesto una serie de procedimientos bajo el régimen de aprobación automática, entre ellos la inscripción en registros administrativos.

En virtud a ello y en relación a su solicitud de renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales (Trámite N° 04054-2017), le informamos lo siguiente:

- a. Sobre el procedimiento de inscripción, renovación o modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales.-

Dado que la inscripción en registros administrativos se constituye en un procedimiento de aprobación automática sujeto a presunción de veracidad, siempre que no afecte derechos de terceros y sin perjuicio de la fiscalización posterior que realice la administración, su solicitud de renovación de inscripción en el subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, ha sido aprobada automáticamente en virtud a lo dispuesto en el artículo 32.4 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.

- b. Sobre la vigencia de la inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales.-

En atención a que los estudios de impacto ambiental comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA deben ser elaborados por entidades inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales o en el Registro sectorial correspondiente, y dado que dicha condición habilita a la consultora para tal efecto, la referida inscripción se constituye en un título habilitante.

En consideración a ello y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 41° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General, la inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales se considera un título habilitante de vigencia indeterminada, sin perjuicio de la fiscalización posterior respectiva.

Por lo expuesto, su solicitud de renovación de inscripción en el subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, presentada con el documento de la referencia ha sido objeto





PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros
Ambientales*"Año del Buen Servicio al Ciudadano"*

de aprobación automática, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 32.4 del artículo 32 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, para lo cual se le otorga el Registro N° 138-2017-ENE (para el subsector Energía) y el Registro N° 138-2017-MIN (para el subsector Minería). Dichos Registros tienen vigencia indeterminada de conformidad con lo establecido en el artículo 41 de la referida norma, sin perjuicio de la fiscalización posterior que realice esta Dirección.

Finalmente, cabe precisar que la constancia de aprobación automática de la solicitud presentada es la copia del escrito ingresado por su representada a la mesa de partes de Senace con fecha 16 de agosto de 2017, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 32.2 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444.



Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


ROSA BARRIOS COLLANTES
 Directora de Registros Ambientales
 Senace

CARGO

Formulario DRA-01

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN, RENOVACIÓN O MODIFICACIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES, EN EL MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - SEIA Y DECLARACIONES JURADAS

(Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, que aprueba el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Ambientales, en el marco del SEIA y sus modificatorias)

 SENACE
 1010637072
 Tra. N° 04054-2017
 Clave:1803
 16-08-2017 14:54 N° Folios: 639

I. DATOS DE SOLICITUD

Tipo de solicitud (*)	Sector	Subsector	Actividad (**)
R	Energía y Minas	Energía	Electricidad
R	Energía y Minas	Minas	Hidrocarburos

(Se podrá adicionar más filas de ser necesario)

(*) Tipo de solicitud: Inscripción (I), Renovación (R) o Modificación (M).

(**) Usar solo cuando se trate del subsector Energía: Electricidad o Hidrocarburos

II. DATOS DE LA ENTIDAD

Razón social	CESEL S.A.			Número de RUC	20101064191
Teléfono fijo	7055000	Teléfono móvil		Correo electrónico	cesel@cesel.com.pe
Oficina Registral	Sede Lima	Partida Registral	02005336	Asientos(**)	C0027, B0005

(*) Colocar los asientos donde de encuentren registrados la vigencia de poder, el objeto social y los socios o accionistas vigentes.

III. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD

Nombres y Apellidos	Jesús Gattas Abugattas Abuid				
Documento de identidad	D.N.I. <input checked="" type="checkbox"/>	Carné de Extranjería <input type="checkbox"/>	N° Documento	08197890	
Teléfono fijo	7055000	Teléfono móvil		Correo electrónico	jabugattas@cesel.com.pe

IV. RELACIÓN DE ESPECIALISTAS QUE CONFORMAN EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ENTIDAD

(De tratarse de los procedimientos de inscripción y renovación se debe completar obligatoriamente esta sección.)

IV.a ESPECIALISTAS CON CARRERAS PROFESIONALES VINCULADAS AL SECTOR O SECTORES SOLICITADOS

Consignar a los especialistas con carreras profesionales vinculadas al subsector o actividades según corresponda:

Nombres y Apellidos	Tipo de documento de identidad (D.N.I. / C.E.)	N° Documento de identidad	Carrera profesional	Subsector1 / Subsector2 / ...	Actividad1 / Actividad2 / ... (para el subsector Energía)
① Canahuire Quispe, Jimmy Lalo	DNI	9955780	Ingeniero Ambiental y de los Recursos Naturales	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
② Chávez Saldaña, Jesús Jorge	DNI	10283019	Ingeniería Química	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Cisneros Yutca, Gladys	DNI	09991948	Ingeniera Ambiental	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
④ Delgado Canaval, César	DNI	10222877	Arquitecto	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
⑤ Farfán Aragón, Rubén Ángel	DNI	06984562	Biólogo	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Goytendía Farfán, Alejandro	DNI	07999167	Ingeniero Agrónomo	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
López Domínguez, Catalina Yra	DNI	25798953	Ingeniera Ambiental y de los Recursos Naturales	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Maguiña Salinas, Ernesto	DNI	25605552	Sociólogo	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Medina Mendoza, Ada Eliana	DNI	09155158	Arqueóloga	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	



Mendoza Rubina, Tatiana	DNI	07763935	Bióloga	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Morales Ciudad, Freddy Valentín	DNI	6100688	Ingeniero Petrolero	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Pérez Pezo, Soraya	DNI	40458542	Bióloga	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Quispe Apaza, Ricardo Wilmer	DNI	4207098	Ingeniero Ambiental	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Rivera Oliva, Nelly Carmen	DNI	40546191	Ingeniera Ambiental	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Rojas Ramírez, Miguel Ángel	DNI	43881963	Ingeniero Geógrafo	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Romero Huamán, Alfredo	DNI	06613958	Ingeniero Mecánico	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Salvá Berenz, Miguel Ángel	DNI	41309760	Ingeniero Geólogo	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Thayz Peralta, Ronal	DNI	40416412	Sociólogo	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Turriate Manrique, Juan	DNI	21287574	Ingeniero Químico	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Vidalón Gálvez, José Andrés	DNI	08770528	Ingeniero de Minas	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Visbal Meza, Miguel Ángel	DNI	10837193	Ingeniero Agrícola	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	

Subsector: E=Energía, M=Minería, T=Transportes Actividad: EL=Electricidad, H=Hidrocarburos (en el caso del subsector Energía es necesario señalar la actividad)
(Se podrá adicionar más filas de ser necesario)

IV.b ESPECIALISTAS CON CARRERAS PROFESIONALES TRANSVERSALES

Consignar a los especialistas con carreras profesionales transversales u otras carreras profesionales.

Nombres y Apellidos	Tipo de documento de identidad (D.N.I./C.E.)	Nº Documento de identidad	Carrera profesional	Subsector1 / Subsector2 / ...	Actividad1 / Actividad2 / ... (para el subsector energía)
Carhuay Fabián, Pilar	DNI	07469407	Ingeniería Civil	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	
Ruiz Paredes, Kelly Esmeralda	DNI	06789557	Abogada	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	

Subsector: E=Energía, M=Minería, T=Transportes Actividad: EL=Electricidad, H=Hidrocarburos (en el caso del subsector Energía es necesario señalar la actividad)
(Se podrá adicionar más filas de ser necesario)

IV.c PROFESIONALES CON EXPERIENCIA PROFESIONAL EN VALORACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO AMBIENTAL

Nombres y Apellidos	Tipo de documento de identidad (D.N.I./C.E.)	Nº Documento de identidad	Carrera profesional	Subsector1 / Subsector2 / ...	Actividad1 / Actividad2 / ... (para el subsector energía)
Carhuay Fabián, Pilar	DNI	07469407	Ingeniería Civil	Energía	Hidrocarburos
					Electricidad
				Minas	

Subsector: E=Energía, M=Minería, T=Transportes Actividad: EL=Electricidad, H=Hidrocarburos (en el caso del subsector Energía es necesario señalar la actividad)



[Handwritten signature]

V. MODIFICACIÓN EN EL REGISTRO

Modificación en el Registro	Marcar
Objeto social	
Especialistas del equipo profesional multidisciplinario (Completar en V.a)	

V.a MODIFICACIÓN DE EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

Solicita (incorporar o retirar)	Nombres y Apellidos	Tipo de documento de identidad (D.N.I. / C.E.)	Nº Documento de identidad	Carrera profesional	Subsector1 / Subsector2 / ...	Actividad1 / Actividad2 / ... (para el subsector energía)

Subsector: E=Energía, M=Minería, T=Transportes Actividad: EL=Electricidad, H=Hidrocarburos (en el caso del subsector Energía es necesario señalar la actividad)
(Se podrá adicionar más filas de ser necesario)

VI. DOCUMENTOS EN ADJUNTO

La documentación que acompaña a la presente solicitud, según el procedimiento que corresponda, deberá ser visada y foliada por el representante legal, y presentada en el siguiente orden:

Descripción del documento	Número de folio en la solicitud	
	Del	Al
Copia simple de la partida registral de la entidad, donde consten los datos principales actualizados de la entidad, según se describe en el literal a) del artículo 9 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM. (Este requisito se presentará en tanto no se implemente la interoperabilidad con la SUNARP).		
Constancia de depósito del pago del derecho de trámite efectuado en el Banco de la Nación (Cuenta Corriente en Soles N° 00-068-352835).		

VII PAGO REALIZADO POR DERECHOS ADMINISTRATIVOS

Canal de Pago	Banco de la Nación N° de Operación	Caja del Senace N° de Recibo de Ingreso	655
Monto Total	575.9	Fecha de Pago	21.07.2017

VIII. DECLARACIÓN JURADA DE VIGENCIA DE PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL, DOMICILIO DE LA ENTIDAD y DE RESTRICCIONES

Declaro bajo juramento que:

- El representante legal de la entidad tiene los poderes registrados vigentes en la partida registral número 02005336, en el asiento número C0027, de la zona registral de Lima - SUNARP.
- El representante, apoderado, director, socio, accionista, asociados y los miembros del equipo profesional multidisciplinario de la entidad, abajo mencionados, no se encuentran incurso en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.

Nombres y Apellidos	Tipo de documento de identidad (D.N.I., C.E.)	Nº Documento de identidad	Tipo de relación con la entidad (*)
Raúl Delgado Sayán	D.N.I.	08182553	D, A, S
Juan Federico Fernández Santa Gadea	D.N.I.	08220223	D, A
Dulio Ayalpoma Nicolini	D.N.I.	07937703	R, D, S

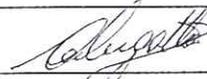
(Se podrá adicionar más filas de ser necesario)

(*) Tipo de relación con la entidad: R=Representante, A=Apoderado, D=Director, S=Socio o A=accionista.

- El domicilio de la entidad se encuentra ubicado en:

Av./ Calle/ Jr./ Mz	Av. Gálvez Barrenechea N° 646	Urb/Cond./Edif.	Urbanización Cópac
Referencia	Óvalo Quiñones	Distrito	San Isidro
Provincia	Lima	Departamento	Lima

Formulo la presente Declaración Jurada en virtud del principio de presunción de veracidad previsto en el Numeral 1.7 del Artículo IV del Título Preliminar y el Artículo 42 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, y el Decreto Legislativo N° 1246, Decreto Legislativo que aprueba diversas medidas de simplificación administrativas.

Firma del representante legal:	
Nombres y apellidos del representante legal:	JESUS GATTAS ABUGATTAS ABUID
Tipo y número del documento de identidad del representante legal:	DNI N° 08197890
Fecha:	08/08/2017



https://www.senace.gob.pe/archivos/?wpfb_dl=8126

N° DE ORD	DENOMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO	REQUISITOS		DERECHO DE TRAMITACIÓN	
		NÚMERO Y DENOMINACIÓN	FORMULARIO / CÓDIGO / UBICACIÓN	(EN % UIT)	(EN S/)
3	<p>Renovación de Inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales¹</p> <p>Base legal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Numerales 10.2, 10.3 y 10.4 del Artículo 10° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (23.04.2001) y sus modificatorias. Literales b) del Artículo 3 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace (20.12.2012) y su modificatoria. Artículo 5, 6, 12, 15, 17 y Cuarta Disposición Complementaria Final y Transitoria del Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM (15.11.2013) modificado por Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM (29.01.2015) y Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM (08.11.2016). Literales b) del Artículo 3 del Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM (15.01.2015). <p>NOTA: (*) Tener en cuenta el artículo 10 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM (15.11.2013) modificado por el artículo 1 del Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM (08.11.2016), cuyo texto es el siguiente: "La conformación mínima de los equipos profesionales"</p>	<ol style="list-style-type: none"> Solicitud de Renovación de Inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, según el Formulario DRA-01. En caso incluyan nuevos especialistas al equipo profesional multidisciplinario de la entidad, Curriculum Vitae de cada uno de los especialistas, según el Formulario DRA-02. Pago del derecho de trámite, el cual se efectuará en la Caja del Senace o en el Banco de la Nación (Cuenta Corriente en Soles N° 00-068-352835). <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adicionalmente podrán solicitar la inscripción de otros profesionales de las mismas u otras especialidades relacionadas con la materia. La entidad puede solicitar, en un único procedimiento la renovación de su inscripción en más de un sector en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales. El expediente debe estar debidamente foliado y visado por el representante legal de la consultora solicitante, en todas sus hojas. El titular adjuntará la copia simple de la partida registral de la entidad, en tanto no se implemente la interoperabilidad con la SUNARP, según Formulario DRA-01. Presentar la constancia de depósito del pago del derecho de trámite si se efectúa en el Banco de la Nación. En caso se efectuó el pago en la caja del Senace, debe indicarse el número de la Constancia de Pago y la fecha de pago, según Formulario DRA-01. 	<p>Formularios DRA-01 y DRA-02 disponibles en la sede central, en el Portal Institucional (www.senace.gob.pe opción "MENU", "TUPA" y "Formularios") y en el Portal de Servicios al Ciudadano y Empresas - PSCE (www.serviciosalciudadano.gob.pe).</p>	14.2198	575.90



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles SENACE

RECIBO DE INGRESO PRESUPUESTO AÑO 2017

N°	Día	Mes	Año
655	21	07	2017

Procedencia : CESEL S A - RUC: 20101064191

Glosa : AV. J GALVEZ BARRENECHEA NRO. 646 URB. CORPAC (OVALO

Para ser depositado en la : Cta. Cte. N° 00-068-352835

SIAF	
CP N°	
PLLA N°	

CODIGO	CONCEPTO	IMPORTE	
		PARCIAL	IMPORTE S/.
1.3.2.7.1.2	DERECHOS DE INSCRIPCION Y/O REGISTRO		191.96
1.3.2.7.2.2	DERECHOS DE INSCRIPCION Y/O REGISTRO		191.97
1.3.2.7.3.2	DERECHOS DE INSCRIPCION Y/O REGISTRO		191.97
	INGRESO EN EL TUPA N° 004	191.96	
	RENOVACION DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO NACIONAL	191.97	
	DE CONSULTORAS AMBIENTALES, SUB-SECTOR: MINERIA	191.97	
	ACTIVIDAD: MINERIA, SUB-SECTOR: ENERGIA		
	ACTIVIDAD: ELECTRICIDAD / HIDROCARBUROS		
	ABONO EN CAJA		
TOTAL S/.			575.90

CODIGO DE LA CONTABILIDAD PRESUPUESTAL Y CLASIFICACION PROGRAMATICA DEL GASTO PUBLICO

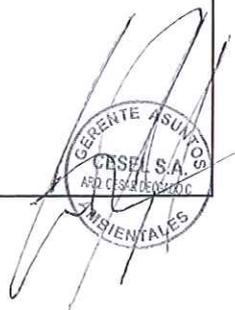
CTA MAYOR													
DEBE	HABER	CC	PLGO	PROG	SUB PROG	ACTIV	FUNC.	F.F.	U.E.	MOD C.G	G.G.G	COMP.	ESPEC. GASTOS
1101	1101		052					09	001				1.3.2.7.1.2

CONTABILIDAD PATRIMONIAL

CODIGO		DEBE	HABER
1101	1101.0101	575.90	
1101	1101.030102		575.90



RECEPCIONISTA DEL
DEPOSITO



CESEL INGENIEROS



Anexo 03





CESEL S.A.

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE, RUIDO AMBIENTAL Y RADIACIONES NO IONIZANTES



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

OS 12173-19/OMA

DICIEMBRE, 2019



CONTENIDO

I.	PRESENTACIÓN.....	5
1.1.	INTRODUCCIÓN	5
1.2.	OBJETIVOS GENERALES	5
II.	MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE Y MEDICIÓN METEOROLÓGICA.....	6
2.1.	INTRODUCCIÓN	6
2.2.	OBJETIVOS.....	6
2.3.	METODOLOGIA DE MONITOREO.....	6
2.3.1.	ESTACIÓN DE MUESTREO.....	6
2.3.2.	METODOLOGÍA DE MUESTREO.....	6
2.3.3.	METODOLOGÍA DE ANÁLISIS.....	6
2.3.4.	EQUIPOS DE MUESTREO.....	8
2.4.	NORMATIVA AMBIENTAL.....	8
2.5.	RESULTADOS OBTENIDOS.....	8
2.6.	CONCLUSIONES	13
III.	MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL	14
3.1.	INTRODUCCIÓN	14
3.2.	OBJETIVOS.....	14
3.3.	METODOLOGÍA DE MONITOREO.....	14
3.3.1.	ESTACIONES DE MONITOREO	14
3.3.2.	METODOLOGÍA DE MUESTREO	14
3.3.3.	EQUIPOS DE MONITOREO.....	14
3.4.	NORMATIVA AMBIENTAL.....	15
3.5.	RESULTADOS.....	15
3.6.	CONCLUSIONES	16
IV.	MUESTRO DE CALIDAD DE RADIACIONES NO IONIZANTES	17
4.1.	INTRODUCCIÓN	17
4.2.	OBJETIVOS.....	17
4.3.	METODOLOGÍA DE MONITOREO.....	17
4.3.1.	ESTACIONES DE MONITOREO	17
4.3.2.	METODOLOGÍA DE MUESTREO	17
4.3.3.	EQUIPOS DE MUESTREO.....	18
4.4.	NORMATIVA AMBIENTAL.....	18
4.5.	RESULTADOS.....	18
4.6.	CONCLUSIONES	19



CUADROS

CALIDAD DE AIRE

Cuadro N° 1: Estación de muestreo de calidad de aire	6
Cuadro N° 2: Metodología de análisis	6
Cuadro N° 3: Equipos de Muestreo de Calidad de Aire	8
Cuadro N° 4: Resultados de Calidad Aire	8

CALIDAD DE RUIDO

Cuadro N° 5: Ubicación de los puntos de ruido ambiental	14
Cuadro N° 6: Equipos utilizados para el monitoreo de Ruido ambiental	14
Cuadro N° 7: Niveles de Presión Sonora Equivalente - Período Diurno	15
Cuadro N° 8: Niveles de Presión Sonora Equivalente - Período Nocturno	15

RADIACIONES NO IONIZANTES

Cuadro N° 9: Ubicación de los puntos de radiación no ionizante	17
Cuadro N° 10: Equipos utilizados para el muestreo de Radiación	18
Cuadro N° 11: Resultados de Radiaciones no ionizantes	18

GRÁFICOS

CALIDAD DE AIRE

Gráfico N° 1: Resultado de Concentraciones de Partículas en Suspensión PM ₁₀	9
Gráfico N° 2: Resultado de Concentraciones de Partículas en Suspensión PM _{2.5}	9
Gráfico N° 3: Resultado de Plomo en PM ₁₀	10
Gráfico N° 4: Resultado de Dióxido de Nitrógeno	10
Gráfico N° 5: Resultado de Dióxido de Azufre	11
Gráfico N° 6: Resultado de Monóxido de Carbono	11
Gráfico N° 7: Resultado de Sulfuro de Hidrógeno	12
Gráfico N° 8: Resultado de VOC's (Benceno)	12
Gráfico N° 9: Resultado de Ozono	13

CALIDAD DE RUIDO

Gráfico N° 10: Resultados de Ruido Ambiental - Periodo Diurno	15
Gráfico N° 11: Resultados de Ruido Ambiental - Periodo Nocturno	16



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

ANEXO Nº 6: FICHA DE DATOS METEOROLÓGICOS

ANEXO Nº 7: CADENAS DE CUSTODIA



I.PRESENTACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

A solicitud de la Empresa CESEL S.A. la División de Medio Ambiente de INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C, realizó el monitoreo de calidad de aire, ruido ambiental, y radiaciones no ionizantes.

El presente monitoreo se ha llevado a cabo en las Subestaciones Planicie, Chilca y Carabayllo.

El monitoreo, ha sido ejecutado con la participación de técnicos de reconocida experiencia, con la aplicación de criterios establecidos en la normativa nacional e internacional vigente durante los días del 27 de diciembre del 2019 al 03 de enero del 2020.

Para el desarrollo de los análisis de las muestras recolectadas se contó con la participación del laboratorio Inspectorate Sevices Perú S.A.C. acreditado ante INACAL, mediante registro N.º LE - 031. En el Anexo N.º 1 se presenta copia de la Acreditación.

1.2. OBJETIVOS GENERALES

Realizar el monitoreo y reportar los resultados de calidad de aire, ruido ambiental y radiaciones no ionizantes llevado a cabo en las Subestaciones.

Comparar los resultados obtenidos del monitoreo, con la normativa nacional e internacional vigente y además evaluar la situación actual.



II. MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE Y MEDICIÓN METEOROLÓGICA

2.1. INTRODUCCIÓN

El muestreo de calidad de aire y medición de las variables meteorológicas se realizó en tres estaciones ubicados según criterios establecidos previamente por la empresa.

2.2. OBJETIVOS

Determinar las concentraciones de gases (SO₂, NO₂, H₂S, O₃ y CO), material particulado menor a 2.5 micras (PM_{2.5}), material particulado menor a 10 micras (PM₁₀), Compuestos Orgánicos Volátiles (Benceno) y elementos metálicos de Plomo en (PM₁₀), en la estación de monitoreo.

Comparar los resultados con los estándares nacionales de calidad ambiental para aire aprobados mediante D.S. N.º 003-2017-MINAM.

Medir las variables meteorológicas de temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, dirección del viento y presión atmosférica.

2.3. METODOLOGIA DE MONITOREO

2.3.1. Estación de Muestreo

Se realizaron mediciones de Calidad de Aire en tres (03) estaciones, a continuación, presentamos los códigos coordenadas y descripción de los puntos de monitoreo. AMBIENTAL

Cuadro N° 1: Estación de muestreo de calidad de aire

Estación de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM (m) Sistema WGS 84, Zona 18L	
		Norte (m)	Este (m)
SE PLANICIE	Sub Estación Planicie	8 662 947	299 413
SE CHILCA	Sub Estación Chilca	8 617 964	312 509
SE CARABAYLLO	Sub Estación Carabayllo	8 695 211	286 035

2.3.2. Metodología de Muestreo

La metodología y criterios para la evaluación de la calidad del aire sigue lo señalado en el "Protocolo de Monitoreo de la Calidad del Aire y Gestión de Datos" (R.D. N° 1404/2005/DIGESA/SA), procedimientos internos de INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.

- P-OMA-001: Muestreo de Material Particulado PM₁₀ con Equipos de Alto Volumen (Aprobado 03/01/2019 - ISO 9001)
- P-OMA-047: Particulado PM_{2.5} y PM₁₀ con equipos de bajo volumen (Low-Vol) (Aprobado 03/01/2019 - ISO 9001)
- P-OMA-045: Muestreo de gases con soluciones absorbedoras (Aprobado 07/08/2019 – ISO 9001)

2.3.3. Metodología de Análisis

El laboratorio de INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C, se encuentra acreditado por el Instituto Nacional de Calidad - INACAL, para todos los métodos de ensayos indicados en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2: Metodología de análisis

Parámetros	Métodos de Ensayo
------------	-------------------



Determinación de Monóxido de Carbono	ISP-404. 2014(Validado). Determinación de Monóxido de carbono (CO) en calidad de aire (método del ácido P-sulfaminobenzoico).
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	ISP-405. 2014(Validado). Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en Calidad de Aire (método del azul de metileno).
Determinación de Dióxido de Nitrógeno	ASTM D1607 - 91 (Reapproved 2018).2018. Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Determinación de Ozono	ISP-406. 2014(Validado). Determinación de Ozono (O3) en calidad de aire (método de la solución buffer de yoduro).
Determinación de Dióxido de Azufre	CFR Title 40 APPENDIX A-2 to Part 50. 2018. Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
VOCs (benceno)	ASTM D 3687-07 (Reapproved 2012).2012. Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by The Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Material Particulado PM 2.5 usando Muestreador de Bajo Volumen	CFR Title 40, Appendix L to Part 50. 2018. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere
Material Particulado PM 10 usando Muestreador de Alto Volumen	EPA Compendium Method IO-2.1 1999 Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter(SPM) and PM 10 Using High Volume(HV) Sampler
DETERMINACIÓN DE METALES EN MATERIAL PARTICULADO POR ESPECTROMETRIA DE MASAS: Al, As, Ag, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Tl, Th, U, V, Zn // B, Bi, Fe, Ca, Ce, Hg, Li, Mg, Na, K, P, Sn, Sr, Ti (Validado)	EPA Compendium Method IO-3.5.1999. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter Using Inductively Coupled Plasma/Mass Spectroscopy (ICP/MS)



2.3.4. Equipos de Muestreo

El siguiente cuadro se detalla los códigos internos de los equipos utilizados para el desarrollo del monitoreo de calidad de Aire y Variables Meteorológicas.

Cuadro N° 3: Equipos de Muestreo de Calidad de Aire

Código Interno	Equipo	Modelo / N° de serie	N° Certificado de Calibración/verificación	Fecha de Vencimiento
ELAB-1023	Muestreador PM10	VOLUMETRICO / P5162PM10-1	VHV-042-2019	10-03-2020
ELAB-3693	Muestreador PM2.5	PQ-200 / NI	VLV-034-2019	01-03-2020
ELAB-2856	Manómetro	1211-30 / NI	VMAN-14-2019	01-02-2020
ELAB-2182	Rotámetro	RMA-13 / NI	LFG-233-2019	24-12-2020
ELAB-2140	Estación Meteorológica	VANTAGE PRO2 / AM131216011	VEM-040-2019	13-03-2020

NI: No Indica

En el Anexo N° 3 se incluyen los certificados de calibración y/o verificación de los equipos empleados en el monitoreo, así como también los patrones de trazabilidad en el caso de los equipos que tengan certificados de verificación.

2.4. NORMATIVA AMBIENTAL

Los resultados de calidad de aire fueron comparados con los estándares nacionales de calidad ambiental del aire. Estos niveles permisibles de concentración de cada parámetro establecen el riesgo a la salud de las personas o al ambiente

D.S. N.º 003-2017-MINAM - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

En el Anexo N° 2 se incluye la normativa vigente aplicable para la comparación de los resultados.

2.5. RESULTADOS OBTENIDOS

Los siguientes cuadros muestran los resultados obtenidos para calidad de aire y variables meteorológicas.

Cuadro N° 4: Resultados de Calidad Aire

Estación de Monitoreo		SE PLANICIE	SE CHILCA	SE CARABAYLLO	Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (*)
Fecha de Muestreo		2019-12-28	2019-12-31	2020-01-03	
Hora de Muestreo		18:30	11:00	13:00	
Ensayo	Unidad	Resultados			
Material Particulado PM-10 HV	µg/m³	98,499	30,458	80,470	100
Material Particulado PM-2.5 LV	µg/m³	27,832	13,958	19,605	50
Plomo en Material Particulado PM-10 HV	µg/m³	0,0284	0,0035	0,0199	1.5



Determinación de Monóxido de Carbono	µg/m ³	782,3	630,5	816,3	10000
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	µg/m ³	<1,3	1,3	1,4	150
Determinación de Dióxido de Nitrógeno	µg/m ³	3,9	<3,5	3,7	200
Determinación de Ozono	µg/m ³	<0,93	<0,93	<0,93	100
Determinación de Dióxido de Azufre	µg/m ³	<1,0	<1,0	<1,0	250
VOCs (benceno)	µg/m ³	<1,579	<1,579	<1,579	2

Referencia: Informe de ensayo con valor oficial N° 130324L/19-MA, N° 130410L/19-MA, N° 130474L/19-MA. La fecha y hora del informe de ensayo corresponde al final del muestreo.
 (*) D.S. N.º 003-2017-MINAM - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Representación gráfica de resultados obtenidos:

Gráfico N° 1: Resultado de Concentraciones de Partículas en Suspensión PM₁₀

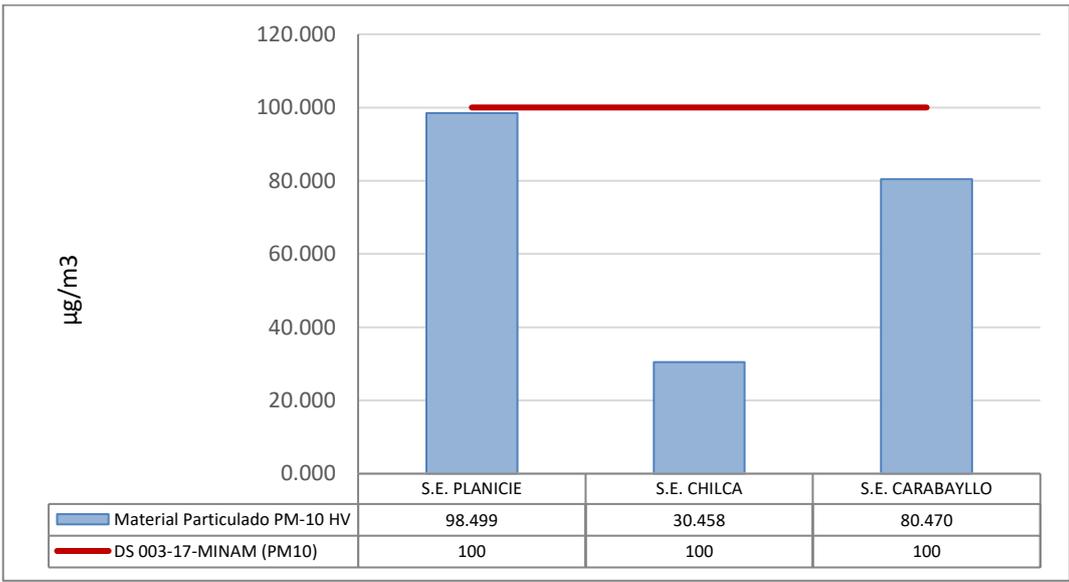


Gráfico N° 2: Resultado de Concentraciones de Partículas en Suspensión PM_{2.5}

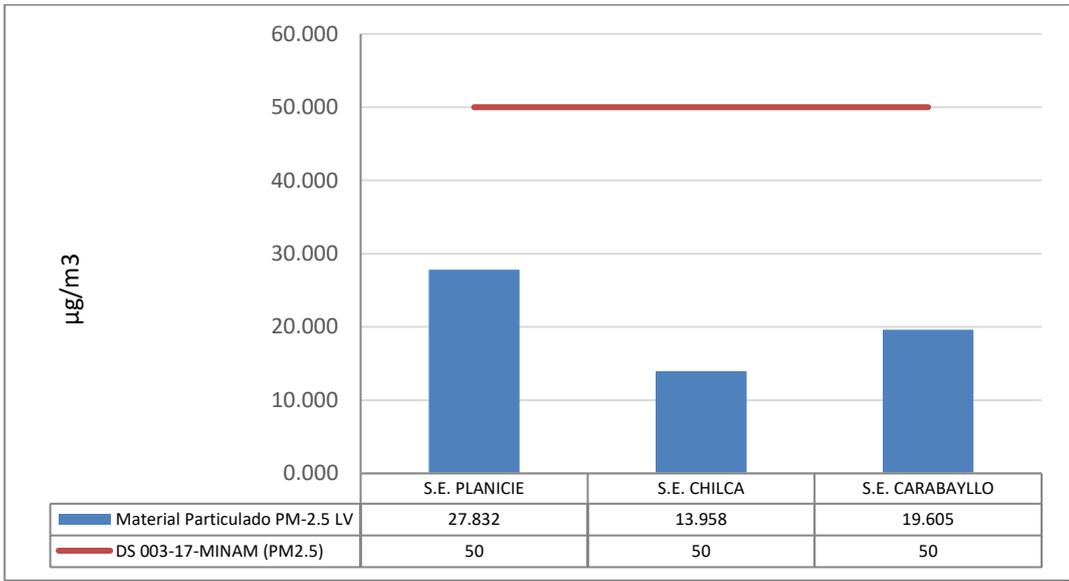


Gráfico N° 3: Resultado de Plomo en PM₁₀

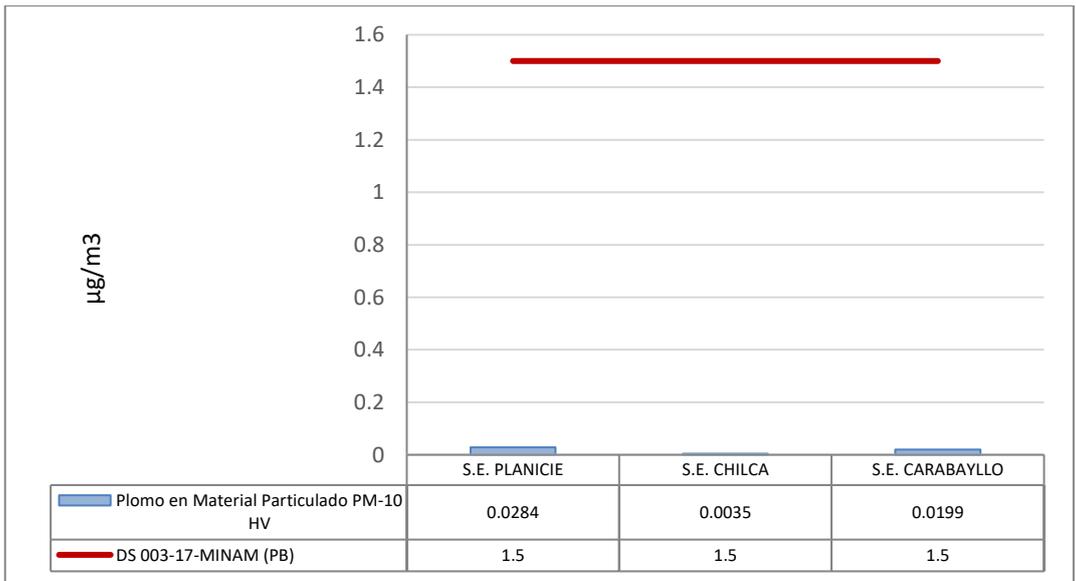


Gráfico N° 4: Resultado de Dióxido de Nitrógeno

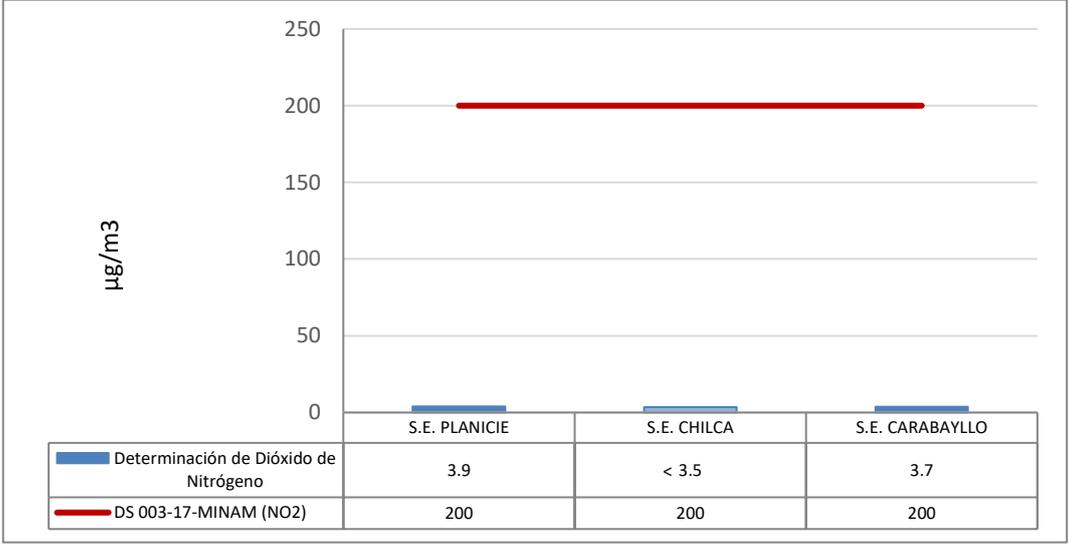


Gráfico N° 5: Resultado de Dióxido de Azufre

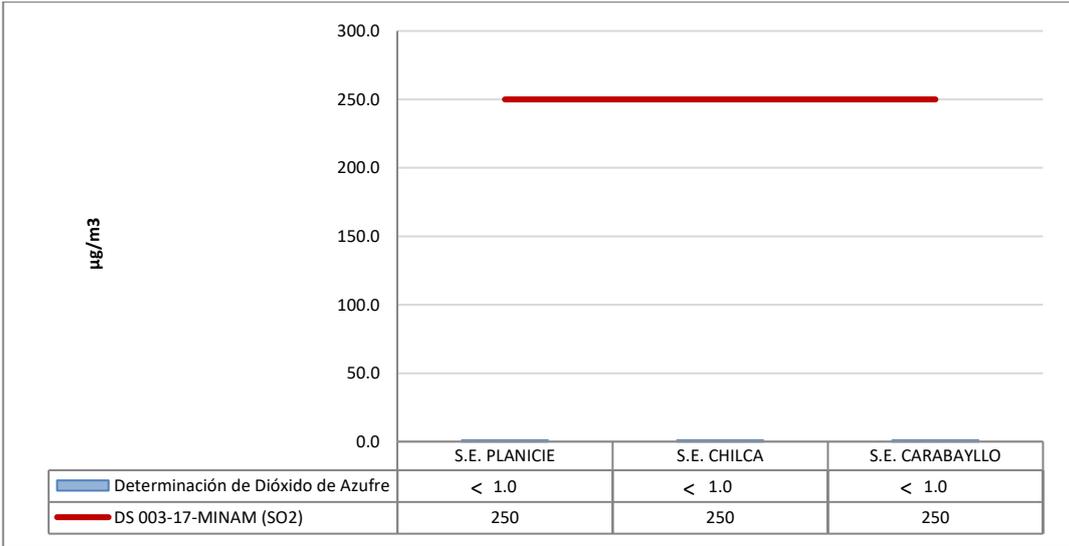


Gráfico N° 6: Resultado de Monóxido de Carbono

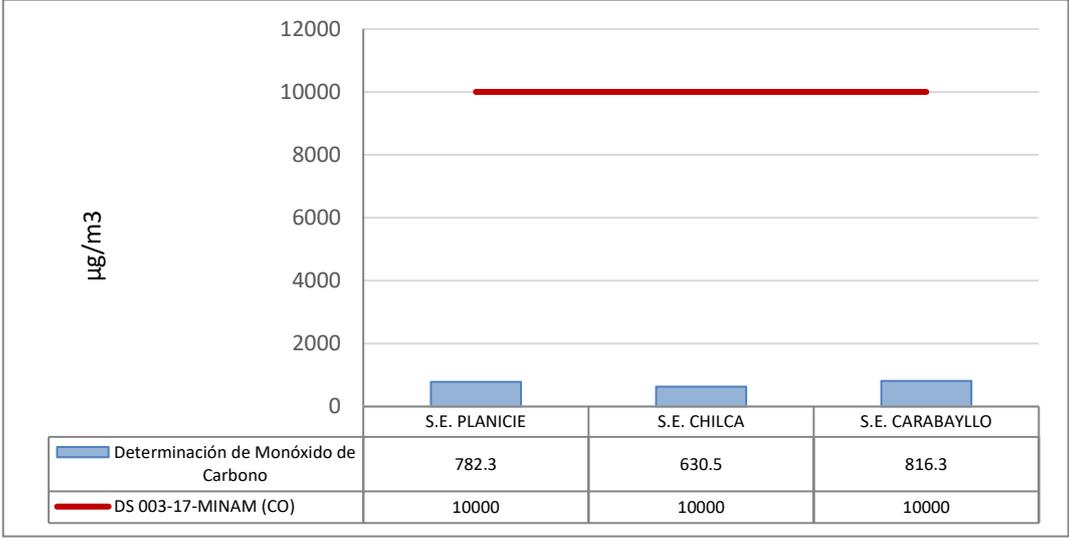


Gráfico N° 7: Resultado de Sulfuro de Hidrógeno

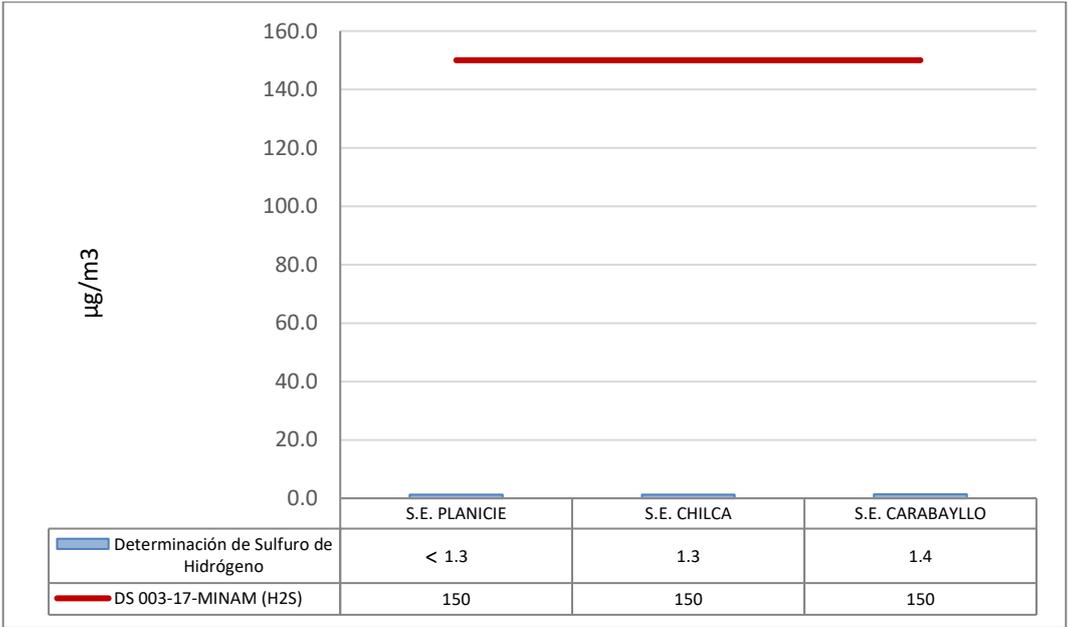


Gráfico N° 8: Resultado de VOC's (Benceno)

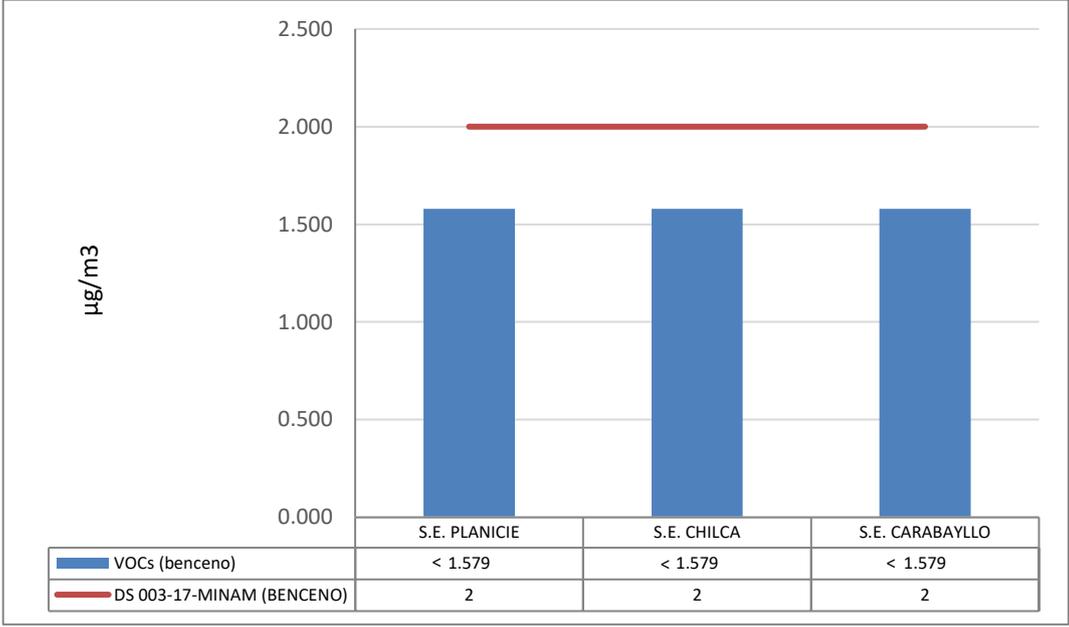
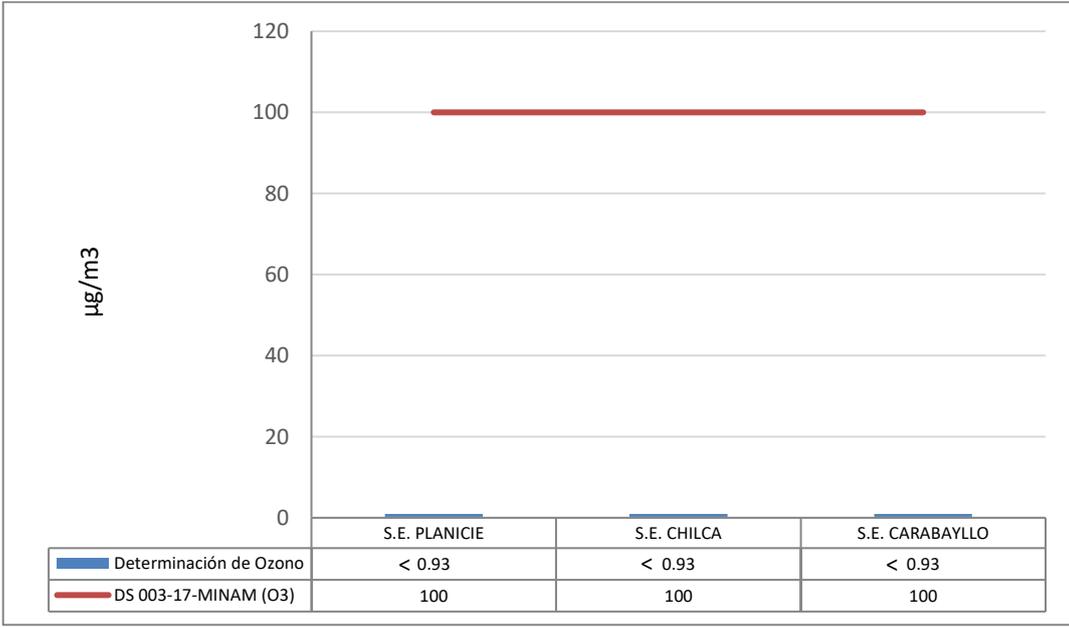


Gráfico N° 9: Resultado de Ozono



2.6. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos para las estaciones S.E. PLANICIE, S.E. CHILCA y S.E. CARABAYLLO fueron comparados con los estándares de calidad ambiental establecidos y aprobados mediante D.S. N.º 003-2017-MINAM.

El cuadro N° 4 muestra los valores obtenidos para los parámetros Material particulado PM-10, Material particulado PM-2.5, Monóxido de Carbono (CO), Sulfuro De hidrógeno (H2S), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Ozono (O3), Dióxido de Azufre (SO2), VOC's (Benceno) y Plomo. Donde se puede observar que dichos resultados se encuentran por debajo de los límites establecidos en el D.S. N.º 003-2017-MINAM.



III. MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL

3.1. INTRODUCCIÓN

El muestreo de ruido ambiental se realizó en las estaciones establecidas de acuerdo con estudios realizados previamente por la empresa.

3.2. OBJETIVOS

Realizar la evaluación del nivel de ruido ambiental tanto en horario diurno y nocturno en tres (03) estaciones ubicadas al entorno de la empresa. Comparar los resultados obtenidos con los estándares de calidad ambiental establecidos y aprobado mediante D.S. N.º 085-2003-PCM.

3.3. METODOLOGÍA DE MONITOREO

3.3.1. Estaciones de Monitoreo

En los siguientes cuadros presentamos los códigos coordenadas y descripción de los lugares donde se llevó a cabo el monitoreo

Cuadro N° 5: Ubicación de los puntos de ruido ambiental

Estación de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM (m) Sistema WGS 84, Zona 18L	
		Norte (m)	Este (m)
SE PLANICIE	Sub Estación Planicie	8 662 947	299 413
SE CHILCA	Sub Estación Chilca	8 617 964	312 509
SE CARABAYLLO	Sub Estación Carabayllo	8 695 211	286 035

3.3.2. Metodología de Muestreo

Las mediciones de ruido ambiental se realizaron de acuerdo con lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental (AMC N° 031-2011-MINAM/OGA) y los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S N° 085-2003-PCM), que a su vez cita como referencia la Normas ISO serie 1996 (ISO 1996-1:2016: Acústica – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental. Parte 1: Cantidades Básicas y Procedimientos de Evaluación. ISO 1996-2:2017: Acústica – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental. Parte 2: Determinación de los Niveles de Presión Acústica

Algunas consideraciones de importancia son las siguientes:

- El equipo debe ser ubicado a una altura del piso de 1.5 metros aproximadamente.
- El micrófono del equipo es orientado a favor de la dirección del viento y con una inclinación de 45°.

3.3.3. Equipos de Monitoreo

El siguiente cuadro se detalla los códigos internos de los equipos utilizados para la medición de niveles de ruido en campo.

Cuadro N° 6: Equipos utilizados para el monitoreo de Ruido ambiental

Código Interno	Equipo	Modelo / N° de serie	N° Certificado de Calibración/verificación	Fecha de Vencimiento
ELAB-3795	Sonómetro	LxT1 / 0005437	LAC-245-2019	29-11-2020

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



3.4. NORMATIVA AMBIENTAL

Los resultados obtenidos fueron comparados con el Decreto Supremo N.º 085-2003-PCM Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

En el Anexo N°2 se incluyen el cuadro correspondiente a la normativa vigente aplicable para la comparación de los resultados de ruido ambiental

3.5. RESULTADOS

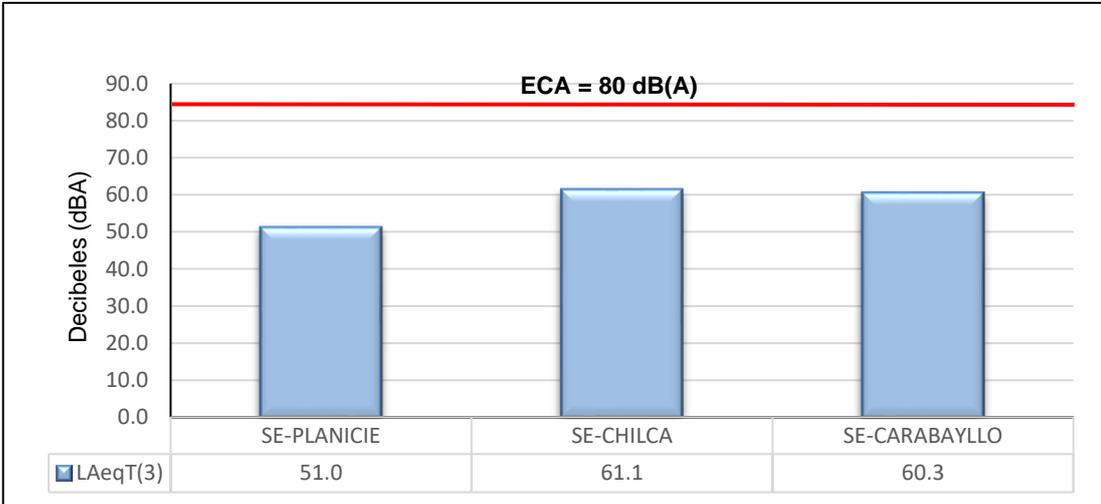
Los siguientes cuadros muestran los resultados obtenidos para los puntos de Ruido Ambiental.

Cuadro N° 7: Niveles de Presión Sonora Equivalente - Período Diurno

Estación de Monitoreo	Datos de monitoreo		Nivel de Presión Sonora (dBA) ⁽⁴⁾		
	Fecha	Hora	LAmin ⁽¹⁾	LAmáx ⁽²⁾	LAeqT ⁽³⁾
SE-PLANICIE	2019-12-28	16:35	48.0	60.3	51.0
SE-CHILCA	2019-12-31	10:30	56.3	72.1	61.1
SE-CARABAYLLO	2020-01-02	12:30	56.2	71	60.3
Estándar de Comparación - ECA de Ruido, Zona Industrial^(*)					80

Referencia: Informe de ensayo N° 130476L/19-MA, 130477L/19-MA, 130478L/19-MA.
 (1) LAmin: Nivel de Presión Sonora Mínima (2) LAmáx: Nivel de Presión Sonora Máxima
 (3) LAeqT: Nivel de Presión Sonora Equivalente (4) dB(A): Decibeles en ponderación A
 (*) D.S. N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Zona Industrial, Período Diurno (07:01 - 22:00).

Gráfico N° 10: Resultados de Ruido Ambiental - Periodo Diurno



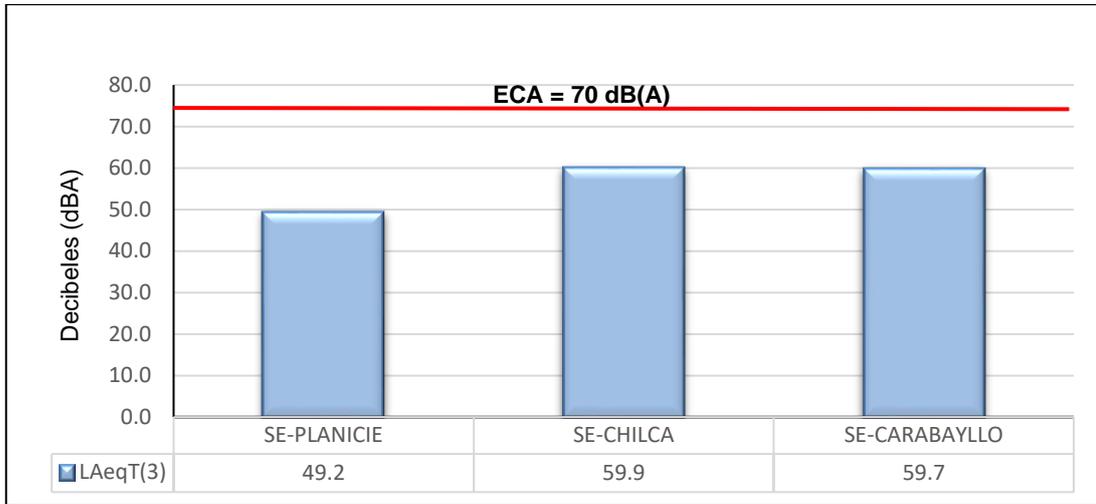
Cuadro N° 8: Niveles de Presión Sonora Equivalente - Período Nocturno

Estación de Monitoreo	Datos de monitoreo		Nivel de Presión Sonora dB(A)		
	Fecha	Hora	LAmin ⁽¹⁾	LAmáx ⁽²⁾	LAeqT ⁽³⁾
SE-PLANICIE	2019-12-27	22:05	47.3	58.1	49.2
SE-CHILCA	2019-12-31	22:03	55.9	69.2	59.9
SE-CARABAYLLO	2020-01-02	22:05	56	68.1	59.7
Estándar de Comparación - ECA de Ruido, Zona Industrial^(*)					70

Referencia: Informe de ensayo N° 130476L/19-MA, 130477L/19-MA, 130478L/19-MA.
 (1) LAmin: Nivel de Presión Sonora Mínima (2) LAmáx: Nivel de Presión Sonora Máxima
 (3) LAeqT: Nivel de Presión Sonora Equivalente (4) dB(A): Decibeles en ponderación A
 (*) D.S. N° 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. Zona Industrial, Período Nocturno (22:01 - 07:00).



Gráfico N° 11: Resultados de Ruido Ambiental - Periodo Nocturno



3.6. CONCLUSIONES

Ruido Ambiental

En el cuadro N° 7 se muestran los niveles de presión sonora en el periodo diurno de las estaciones S.E. PLANICIE, S.E. CHILCA y S.E. CARABAYLLO, pudiéndose apreciar que el resultado de las estaciones mencionadas se encuentra por debajo del estándar de calidad ambiental establecidos para las zonas industriales durante el periodo diurno (D.S. N.º 085-2003-PCM), encontrándose los resultados de las demás estaciones por encima de la referida normativa.

En el cuadro N° 8 se muestran los niveles de presión sonora en el periodo nocturno de las estaciones S.E. PLANICIE, S.E. CHILCA y S.E. CARABAYLLO, pudiéndose apreciar que el resultado de las estaciones mencionadas se encuentra por debajo del estándar de calidad ambiental establecidos para las zonas industriales durante el periodo nocturno (D.S. N.º 085-2003-PCM), encontrándose los resultados de las demás estaciones por debajo de la referida normativa

IV. MUESTRO DE CALIDAD DE RADIACIONES NO IONIZANTES

4.1. INTRODUCCIÓN

El muestreo de radiaciones no ionizantes se realizó en las estaciones establecidas de acuerdo con estudios realizados previamente por la empresa.

4.2. OBJETIVOS

Realizar la evaluación de la radiación no ionizante en tres (03) estaciones ubicadas al entorno de la empresa. Comparar los resultados obtenidos con los estándares de calidad ambiental establecidos y aprobado mediante D.S. N.º 010-2005-PCM.

4.3. METODOLOGÍA DE MONITOREO

4.3.1. Estaciones de Monitoreo

En el siguiente cuadro presentamos los códigos coordenadas y descripción de los lugares donde se llevó a cabo el monitoreo

Cuadro N° 9: Ubicación de los puntos de radiación no ionizante

Estación de Muestreo	Descripción	Coordenadas UTM (m) Sistema WGS 84, Zona 18L	
		Norte (m)	Este (m)
SE PLANICIE	Sub Estación Planicie	8 662 947	299 413
SE CHILCA	Sub Estación Chilca	8 617 964	312 509
SE CARABAYLLO	Sub Estación Carabayllo	8 695 211	286 035

4.3.2. Metodología de Muestreo

El protocolo de medición fue desarrollado tomando como referencia el estándar ANSI-IEEE 644 Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields from AC Power Lines (1994). Que, entre otros aspectos, establece que las mediciones deben ser realizadas a una altura de un metro sobre el piso, considerándose mediciones en otras alturas cuando sea necesario. En el caso de los campos eléctricos se recomienda que el operador mantenga una distancia mínima de 2.5 mts de la sonda, para evitar perturbaciones.

Ubicado el punto de monitoreo, se procede con la medición RMS de la inducción magnética B (μt) para 60 Hz y se toma nota de los valores máximos. Luego se toman lecturas del máximo porcentaje de exposición poblacional, de acuerdo a los estándares de calidad ambiental para radiaciones no ionizantes.

Hay que indicar que para esta medición se utilizó un equipo de campo electromagnético. teniendo en cuenta lo siguiente:

- El equipo de campo magnético se mantuvo apartado de cualquier estructura metálica u otros obstáculos. Esta distancia debe ser por lo menos 3 veces mayor que la dimensión del sensor. es decir. aproximadamente 10 cm.
- Utilizando el equipo de campo electromagnético se evaluaron los niveles de radiación en puntos cercanos a estructuras metálicas como portones y rejas. donde las difracciones y ponderaciones pueden alterar localmente los niveles de señal.
- En cada punto de medición seleccionado se movió el sensor del medidor con el objetivo de encontrar la región con los mayores valores de radiaciones.



- Durante las mediciones se debe recolectar valores máximos de la siguiente información: el campo eléctrico y magnético. en E (V/m). H (A/m). inducción magnética B (μT); así como el porcentaje (%) de exposición poblacional y laboral

4.3.3. Equipos de Muestreo

El siguiente cuadro se detalla los códigos internos del equipo utilizado para la medición de niveles de radiación no ionizante.

Cuadro N° 10: Equipos utilizados para el muestreo de Radiación

Código Interno	Equipo	Modelo / N° de serie	N° Certificado de Calibración/verificación	Fecha de Vencimiento
Elab-2678	Medidor de Campos Electromagnéticos	NFA 400 / 035000000785	LEI-01722-2019	14-05-2020

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

4.4. NORMATIVA AMBIENTAL

Los resultados obtenidos fueron comparados con el Decreto Supremo N.º 010-2005-PCM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para las mediciones de radiación no ionizantes

En el Anexo N°2 se incluyen el cuadro correspondiente a la normativa vigente aplicable para la comparación de los resultados de radiación no ionizante.

4.5. RESULTADOS

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las mediciones de exposición a inducción magnética B (μT). Intensidad de campo magnético H(A/m) e Intensidad de campo eléctrico E (V/m) y su respectiva comparación con los valores de estándar de calidad ambiental (ECA) para radiaciones no ionizantes.

Cuadro N° 11: Resultados de Radiaciones no ionizantes

Estación de Monitoreo		SE Planicie	SE Chilca	SE Carabayllo	D.S. N° 010-2005-PCM
Fecha de Muestreo		2019-12-28	2019-12-31	2020-01-02	
Hora de Muestreo		14:35	10:20	15:40	
Ensayo	Unidad	Resultados			
Campo Eléctrico (E)	V/m	137,137	1 305,790	32,358	4166.7
Campo Magnético (H)	A/m	0,364	3,464	0,086	66.7
Flujo Magnético (B)	μT	0,462	4,399	0,109	83.3
Densidad de Potencia (S)	W/m ²	49,8847	4 522,7754	2,7773	--

Referencia: Informe de ensayo N° 130479L/19-MA, 130480L/19-MA, 130481L/19-MA.

(*) D.S. 010-2005-PCM aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para las mediciones de radiación no ionizantes



4.6. CONCLUSIONES

En el cuadro N° 11 se muestran los niveles de radiación no ionizante de las estaciones S.E. PLANICIE, S.E. CHILCA y S.E. CARABAYLLO, pudiéndose apreciar que los resultados se encuentran por debajo del estándar de calidad ambiental establecidos en el D.S N°010-2005-PCM.



ANEXOS



ANEXO N° 1

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO



ANEXO N° 2

NORMATIVAS DE COMPARACIÓN



ANEXO N.º 3

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



PATRONES DE TRAZABILIDAD



ANEXO N.º 4

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO



ANEXO N.º 5

FICHA FOTOGRAFICA



ANEXO N.º 6

FICHA DE DATOS METEOROLÓGICOS



ANEXO N.º 7

CADENAS DE CUSTODIA

Certificado



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

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 SERVICIOS 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

Fecha de emisión: 28 de agosto de 2019

Cédula N° : 0657-2019/INACAL-DA
Contrato N° : Adenda al Contrato de Acreditación
N°027-2015/INDECOP1-SMA
Registro N° : LE-031

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mútuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)

DA-acr-01P-02M Ver. 02

D.S N° 003-2017 - MINAM

Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias

Anexo
Estándares de Calidad Ambiental para Aire

Parámetros	Período	Valor [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Criterios de evaluación	Método de análisis [1]
Benceno (C_6H_6)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de azufre (SO_2)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO_2)	01 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimiluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras ($\text{PM}_{2.5}$)	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM_{10})	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Mercurio Gaseoso Total (Hg) [2]	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman (Métodos automáticos)
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez/año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	08 horas	10000	Media aritmética anual	
Ozono (O_3)	08 horas	100	Máximo media diaria	Fotometría UV (Método automático)
			NE más de 24 veces al año	
Plomo (Pb) en PM_{10}	Mensual	1,5	NE más de 4 veces/año	Método para PM_{10} (Espectrofotometría de absorción atómica)
	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales	
Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)

NE: No Exceder.

[1] o método equivalente aprobado.

[2] El estándar de calidad ambiental para Mercurio Gaseoso Total entrará en vigencia al día siguiente de la publicación del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, de conformidad con lo establecido en la Séptima Disposición Complementaria Final del presente Decreto Supremo.1529835-1

D.S N° 004-2017 - MINAM

Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias

Categoría 3: Riego de Vegetales y Bebida de Animales

Parámetros	Unidad de medida	D1: Riego de vegetales		D2: Bebida de animales
		Agua para riego no restringido (c)	Agua para riego restringido	Bebida de animales
FÍSICOS Y QUÍMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L		5	10
Bicarbonatos	mg/L		518	**
Cianuro Wad	mg/L		0,1	0,1
Cloruros	mg/L		500	**
Color (b)	Color verdadero Escala Pt/Co		100 (a)	100 (a)
Conductividad	µS/cm		2 500	5 000
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L		15	15
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L		40	40
Detergentes (SAAM)	mg/L		0,2	0,5
Fenoles	mg/L		0,002	0,01
Fluoruros	mg/L		1	**
Nitratos (NO3-N) + Nitritos (NO2-N)	mg/L		100	100
Nitritos (NO2-N)	mg/L		10	10
Oxígeno Disuelto (Valor mínimo)	mg/L		≥4	≥5
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de Ph		6,5-8,5	6,5-8,4
Sulfatos	mg/L		1 000	1 000
Temperatura	°C		Δ3	Δ3
INORGÁNICO				
Aluminio	mg/L		5	5
Arsénico	mg/L		0,1	0,2
Bario	mg/L		0,7	**
Berilio	mg/L		0,1	0,1
Boro	mg/L		1	5
Cadmio	mg/L		0,01	0,05
Cobre	mg/L		0,2	0,5
Cobalto	mg/L		0,05	1
Cromo total	mg/L		0,1	1
Hierro	mg/L		5	**
Litio	mg/L		2,5	2,5
Magnesio	mg/L		**	250
Manganeso	mg/L		0,2	0,2
Mercurio	mg/L		0,001	0,01
Níquel	mg/L		0,2	1
Plomo	mg/L		0,05	0,05
Selenio	mg/L		0,02	0,05
Zinc	mg/L		2	24
ORGÁNICOS				
Bifenilos Policlorados				
Bifenilos Policlorados (PCB)	µg/L		0,04	0,045
PLAGUICIDAS				
Parathión	µg/L		35	35
Organoclorados				
Aldrín	µg/L		0,004	0,7
Clordano	µg/L		0,006	7
Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT)	µg/L		0,001	30
Dieldrín	µg/L		0,5	0,5
Endosulfán	µg/L		0,01	0,01
Endrín	µg/L		0,004	0,2
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	µg/L		0,01	0,03
Lindano	µg/L		4	4
Carbamato				
Aldicarb	µg/L		1	11
MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS				
Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	1 000	2 000	1 000
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 ml	1 000	**	**
Huevos Helmintos	Huevo/L	1	1	**

(a) 100 (Para aguas claras). Sin cambio anormal (para aguas que presentan coloración natural).

(b) Después de la filtración simple

(c) Para el riego de parques públicos, campos deportivos, áreas verdes y plantas ornamentales, sólo aplican los parámetros microbiológicos y parasitológicos del tipo de riego no restringido.

Δ 3: significa variación de 3 grados Celsius respecto al promedio mensual multianual del área evaluada

Nota 4 :

El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para esta Subcategoría.

Los valores de los parámetros se encuentran en concentraciones totales, salvo que se indique lo contrario.

D.S N° 004-2017 - MINAM

Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias

Categoría 4: Conservación del ambiente acuático

Parámetros	Unidad de medida	E1: Lagunas y lagos	E2: Ríos		E3: Ecosistema costero y marinos	
			Costa y sierra	Selva	Estuarios	Marinos
FÍSICOS Y QUÍMICOS						
Aceites y grasas (MEH)	mg/L	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Cianuro Libre	mg/L	0,0052	0,0052	0,0052	0,001	0,001
Color (b)	Color verdadero Escala Pt/Co	20 (a)	20 (a)	20 (a)	**	**
Clorofila A	mg/L	0,008	**	**	**	**
Conductividad	(µS/cm)	1 000	1 000	1 000	**	**
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	5	10	10	15	10
Fenoles	mg/L	2,56	2,56	2,56	5,8	5,8
Fósforo Total	mg/L	0,035	0,05	0,05	0,124	0,062
Nitratos (NO ₃ ⁻) (c)	mg/L	13	13	13	200	200
Amoníaco Total (NH ₃)	mg/L	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)
Nitrógeno Total	mg/L	0,315	**	**	**	**
Oxígeno Disuelto (Valor mínimo)	mg/L	≥5	≥5	≥5	≥4	≥4
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de Ph	6,5 a 9,0	6,5 a 9,0	6,5 a 9,0	6,8 a 8,5	6,8 a 8,5
Sólidos Suspendedos Totales	mg/L	≤25	≤100	≤400	≤100	≤30
Sulfuros	mg/L	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Temperatura	°C	Δ3	Δ3	Δ3	Δ2	Δ2
INORGÁNICO						
Antimonio	mg/L	0,64	0,64	0,64	**	**
Arsénico	mg/L	0,15	0,15	0,15	0,036	0,036
Bario	mg/L	0,7	0,7	1	1	**
Cadmio disuelto	mg/L	0,00025	0,00025	0,00025	0,0088	0,0088
Cobre	mg/L	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05
Cromo VI	mg/L	0,011	0,011	0,011	0,05	0,05
Mercurio	mg/L	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Níquel	mg/L	0,052	0,052	0,052	0,0082	0,0082
Plomo	mg/L	0,0025	0,0025	0,0025	0,0081	0,0081
Selenio	mg/L	0,005	0,005	0,005	0,071	0,071
Talio	mg/L	0,0008	0,0008	0,0008	**	**
Zinc	mg/L	0,12	0,12	0,12	0,081	0,081
ORGÁNICOS						
Compuestos Orgánicos Volátiles						
Hidrocarburos Totales de Petróleo	mg/L	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Hexaclorobutadieno	mg/L	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
BETX						
Benceno	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Hidrocarburos Aromáticos						
Benzo (a) Pireno	mg/L	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Antraceno	mg/L	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
Fluoranteno	mg/L	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Bifenilos Policlorados						
Bifenilos Policlorados (PCB)	mg/L	0,000014	0,000014	0,000014	0,00003	0,00003
PLAGUICIDAS						
Organofosforados						
Malatión	mg/L	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Paratión	mg/L	0,000013	0,000013	0,000013	**	**
Organoclorados						
Aldrín	mg/L	0,000004	0,000004	0,000004	**	**
Clordano	mg/L	0,0000043	0,0000043	0,0000043	0,000004	0,000004
DDT (Suma de 4,4'-DDD y 4,4'-DDE)	mg/L	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001
Dieldrín	mg/L	0,000056	0,000056	0,000056	0,0000019	0,0000019
Endosulfán	mg/L	0,000056	0,000056	0,000056	0,0000087	0,0000087
Endrín	mg/L	0,000036	0,000036	0,000036	0,0000023	0,0000023
Heptacloro	mg/L	0,0000038	0,0000038	0,0000038	0,0000036	0,0000036
Heptacloro epóxido	mg/L	0,0000038	0,0000038	0,0000038	0,0000036	0,0000036
Lindano	mg/L	0,0095	0,0095	0,0095	**	**
Pentaclorofenol (PCP)	mg/L	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Carbamatos						
Aldicarb	mg/L	0,001	0,001	0,00015	0,00015	0,00015
MICROBIOLÓGICO						
Coliformes termotolerantes	NMP/100 ml	1 000	2 000	2 000	1 000	2 000

(a) 100 (Para aguas claras). Sin cambio anormal (para aguas que presentan coloración natural).

(b) Después de la filtración simple

(c) En caso las técnicas analíticas determinen la concentración en unidades de Nitratos-N (NO₃-N), multiplicar el resultado por el factor 4.43 para expresarlo en las unidades de Nitratos (NO₃-).

Δ 3: significa variación de 3 grados Celsius respecto al promedio mensual multianual del área evaluada.

Nota 5:

El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para esta Subcategoría.

Los valores de los parámetros se encuentran en concentraciones totales, salvo que se indique lo contrario.

(1) Aplicar la Tabla N° 1 sobre el estándar de calidad de concentración de Amoníaco Total en función del pH y temperatura para la protección de la vida acuática en agua dulce (mg/L de NH₃) que se encuentra descrita en la Categoría 2: Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales.

(2) Aplicar la Tabla N° 2 sobre Estándar de calidad de Amoníaco Total en función del pH, la temperatura y la salinidad para la protección de la vida acuática en agua de mar y estuarios (mg/L de NH₃).

Tabla N° 2: Estándar de calidad de Amoníaco Total en función del pH, la temperatura y la salinidad para la protección de la vida acuática en agua de mar y estuarios (mg/L de NH₃)

pH	Temperatura (°C)							
	0	5	10	15	20	25	30	35
Salinidad 10 g/kg								
7.0	41.00	29.00	20.00	14.00	9.40	6.60	4.40	3.10
7.2	26.00	18.00	12.00	8.70	5.90	4.10	2.80	2.00
7.4	17.00	12.00	7.80	5.20	3.70	2.60	1.80	1.20
7.6	10.00	7.20	5.00	3.40	2.40	1.70	1.20	0.84
7.8	6.60	4.70	3.10	2.20	1.50	1.10	0.75	0.53
8.0	4.10	2.90	2.00	1.40	0.97	0.69	0.47	0.34
8.2	2.70	1.80	1.30	0.87	0.62	0.44	0.31	0.23
8.4	1.70	1.20	0.81	0.56	0.41	0.29	0.21	0.16
8.6	1.10	0.75	0.53	0.37	0.27	0.20	0.15	0.11
8.8	0.69	0.50	0.34	0.25	0.18	0.14	0.11	0.08
9.0	0.44	0.31	0.23	0.17	0.13	0.10	0.08	0.07
Salinidad 20 g/kg								
7.0	44.00	30.00	21.00	14.00	9.70	6.80	4.70	3.10
7.2	27.00	19.00	13.00	9.00	6.20	4.40	3.00	2.10
7.4	18.00	12.00	8.10	5.60	4.10	2.70	1.90	1.30
7.6	11.00	7.50	5.30	3.40	2.50	1.70	1.20	0.84
7.8	6.60	4.70	3.40	2.30	1.60	1.10	0.78	0.53
8.0	4.40	3.00	2.10	1.50	1.00	0.72	0.50	0.34
8.2	2.80	1.90	1.30	0.94	0.66	0.47	0.31	0.24
8.4	1.80	1.20	0.84	0.59	0.44	0.30	0.22	0.16
8.6	1.10	0.78	0.56	0.41	0.28	0.20	0.15	0.12
8.8	0.72	0.50	0.37	0.26	0.19	0.14	0.11	0.08
9.0	0.47	0.34	0.24	0.18	0.13	0.10	0.08	0.07
Salinidad 30 g/kg								
7.0	47.00	31.00	22.00	15.00	11.00	7.70	5.00	3.40
7.2	29.00	20.00	14.00	9.70	6.60	4.70	3.10	2.20
7.4	19.00	13.00	8.70	5.90	4.10	2.90	2.00	1.40
7.6	12.00	8.10	5.60	3.70	3.10	1.80	1.30	0.90
7.8	7.50	5.00	3.40	2.40	1.70	1.20	0.81	0.58

pH	Temperatura (°C)							
	0	5	10	15	20	25	30	35
8.0	4.70	3.10	2.20	1.60	1.10	0.75	0.53	0.37
8.2	3.00	2.10	1.40	1.00	0.69	0.50	0.34	0.25
8.4	1.90	1.30	0.90	0.62	0.44	0.31	0.23	0.17
8.6	1.20	0.84	0.59	0.41	0.30	0.22	0.16	0.12
8.8	0.78	0.53	0.37	0.27	0.20	0.15	0.11	0.09
9.0	0.50	0.34	0.26	0.19	0.14	0.11	0.08	0.07

Notas:

(*)El estándar de calidad de Amoníaco Total en función del pH, la temperatura y la salinidad para la protección de la vida acuática en agua de mar y estuarios, presentan una tabla de valores para rangos de pH de 7,0 a 9,0, Temperatura de 0 a 35°C, y Salinidades de 10, 20 y 30 g/kg. Para comparar la Salinidad de las muestras de agua superficial, se deben tomar la salinidad próxima inferior (30, 20 o 10) al valor obtenido en la muestra, ya que la condición más extrema se da a menor salinidad. Asimismo, para comparar la temperatura y pH de las muestras de agua superficial, se deben tomar la temperatura y pH próximo superior al valor obtenido en campo, ya que la condición más extrema se da a mayor temperatura y pH. En tal sentido, no es necesario establecer rangos. (**)En caso las técnicas analíticas determinen la concentración en unidades de Amoníaco-N (NH₃-N), multiplicar el resultado por el factor 1.22 para expresarlo en las unidades de Amoníaco (NH₃)

NOTA GENERAL:- Para el parámetro de Temperatura el símbolo Δ significa variación y se determinará considerando la media histórica de la información disponible en los últimos 05 años como máximo y de 01 año como mínimo, considerando la estacionalidad.- Los valores de los parámetros están referidos a la concentración máxima, salvo que se precise otra condición.- Los reportes de laboratorio deberán contemplar como parte de sus informes de Ensayo los Límites de Cuantificación y el Límite de Detección.

D.S N° 085-2003 - PCM

Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

**Anexo N° 1
Estándares de Calidad Ambiental para Ruido**

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN LA _{eqT}	
	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
Zonas de Protección Especial	50	40
Zonas Residencial	60	50
Zonas comercial	70	60
Zonas Industrial	80	70

D.S N° 010-2005 - PCM

Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para Radiaciones No Ionizantes

Anexo N° 1

ESTÁNDARES NACIONALES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA RADIACIONES NO IONIZANTES

Rango de Frecuencias (f)	Intensidad de Campo Eléctrico (E) (V/m)	Intensidad de Campo Magnético (H) (A/m)	Densidad de Flujo Magnético (B) (μT)	Densidad de Potencia (S _{eq}) (W/m ²)	Principales aplicaciones (no restrictiva)
Hasta 1 Hz	-	4 3,2 x 10	4 4 x 10	-	Líneas de energía para trenes eléctricos, resonancia magnética
1 - 8 Hz	10 000	4 2 3,2 x 10 / f	4 2 4 x 10 / f	-	
8 - 25 Hz	10 000	4 000 / f	5 000 / f	-	Líneas de energía para trenes eléctricos
0,025 - 0,8 kHz	250 / f	4 / f	5 / f	-	Redes de energía eléctrica, líneas de energía para trenes, monitores de video
0,8 - 3 kHz	250 / f	5	6.25	-	Monitores de video
3 - 150 kHz	87	5	6.25	-	Monitores de video
0,15 - 1 MHz	87	0,73 / f	0,92 / f	-	Radio AM
1 - 10 MHz	87 / f ^{0.5}	0,73 / f	0,92 / f	-	Radio AM, diatermia
10 - 400 MHz	28	0.073	0.092	2	Radio FM, TV VHF, Sistemas móviles y de radionavegación aeronáutica, teléfonos inalámbricos, resonancia magnética, diatermia
400 - 2000 MHz	1,375 f ^{0.5}	0,0037 f ^{0.5}	0,0046 f ^{0.5}	f / 200	TV UHF, telefonía móvil celular, servicio troncalizado, servicio móvil satelital, teléfonos inalámbricos, sistemas de comunicación personal
2 - 300 GHz	61	0.16	0.20	10	Redes de telefonía inalámbrica, comunicaciones por microondas y vía satélite, radares, hornos microondas



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Certificado de Calibración

LFG - 233 - 2019

Laboratorio de Flujo de Gases

Página 1 de 4

Expediente	1035811
Solicitante	INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.
Dirección	Av. Elmer Faucett N 444
Instrumento de Medición	MEDIDOR DE CAUDAL
Marca	Dwyer
Modelo	RMA-13
Procedencia	Estados Unidos
Número de Serie	ELAB-2182 (*)
Intervalo de Medición	100 cm³/min a 1000 cm³/min
Resolución del Dispositivo Visualizador	50 cm³/min
Temp. de Referencia	(**)
Fecha de Calibración	2019-12-24

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).

La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma digital y sello carecen de validez.

Responsable del área

Responsable del laboratorio



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ GARCIA Leonardo FAU
20600283015 soft
Fecha: 2019-12-27 11:28:23



Firmado digitalmente por OCHOA QUIQUIA Carlos Roberto FAU
20600283015 soft
Fecha: 2019-12-27 09:04:54

Dirección de Metrología

Dirección de Metrología



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Flujo de Gases

Certificado de Calibración

LFG – 233 – 2019

Página 2 de 4

Método de Calibración

Determinación del error de indicación del medidor por el método de comparación, utilizando aire seco como fluido de ensayo

Lugar de Calibración

Laboratorio de Flujo de Gases
Calle De La Prosa N° 150 - San Borja, Lima

Condiciones Ambientales

Temperatura	21,9 °C
Humedad Relativa	53,4 % H.R.
Presión Atmosférica	991,3 mbar

Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrones de referencia de la Dirección de Metrología - DM (Pesas patrones clase E1); Fórmula de Tanaka	Sistema de Desplazamiento Positivo (LFG 03 001) con incertidumbre de 0,21 %	INACAL-DM/IT LFG-072-2016 del 2016-08-26

Observaciones

(*) No cuenta con número de serie. Presenta una etiqueta adherida al instrumento con identificación: ELAB-2182 .

(**) Para la calibración se considera que la escala del medidor de caudal está diseñada para las condiciones de referencia: $t = 20\text{ °C}$ y $p = 1\text{ atm}$.

Para la calibración se utilizó como fluido de ensayo aire seco.

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INACAL-DM.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Flujo de Gases

Certificado de Calibración

LFG – 233 – 2019

Página 3 de 4

Resultados

Q (cm ³ /min)	E (cm ³ /min)	U (cm ³ /min)
100	0	10
200	0	10
400	20	10
500	10	10

Q: caudal indicado por el medidor de caudal.

E: Error encontrado.

U: Incertidumbre expandida ($k=2$).

Las condiciones de operación del flujómetro fueron:

Presión absoluta en la entrada del medidor de caudal: 998 mbar a 1000 mbar .

Temperatura en el medidor de caudal: 21,8 °C a 21,9 °C .

La resolución considerada para todas las indicaciones fue de 10 cm³/min .

El error máximo permitido típico para este instrumento es: $\pm 4\%$ del fondo de escala (40 cm³/min).

Se tomó como referencia el diámetro mayor del flotador.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Flujo de Gases

Certificado de Calibración

LFG – 233 – 2019

Página 4 de 4

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement").

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Recalibración

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

DIRECCION DE METROLOGIA

El Servicio Nacional de Metrología (actualmente la Dirección de Metrología del INACAL), fue creado mediante Ley N° 23560 el 6 enero de 1983 y fue encomendado al INDECOPÍ mediante Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El 11 de julio 2014 fue aprobada la Ley N° 30224 la cual crea el Sistema Nacional de Calidad, y tiene como objetivo promover y garantizar el cumplimiento de la Política Nacional de Calidad para el desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Producción, es el cuerpo rector y autoridad técnica máxima en la normativa del Sistema Nacional de la Calidad y el responsable de la operación del sistema bajo las disposiciones de la ley, y tiene en el ámbito de sus competencias: Metrología, Normalización y Acreditación.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con diversos Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las Normas ISO 17034 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. La Dirección de Metrología del INACAL es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Intercomparaciones realizadas por el SIM.

		CERTIFICADO DE VERIFICACION OPERACIONAL DE ESTACION METEOROLOGICA		Código: F-OMA-220 Versión: 02 Fecha: 27/04/2016			
Certificado N°		: VEM-040-2019		Pag. 1 de 2			
Fecha de verificación		: 2019-09-13					
Fecha de vencimiento		: 2020-03-13					
1. DATOS DEL INSTRUMENTO							
Equipo	: Estacion meteorologica	Serie	: AM131216011				
Marca	: DAVIS	Código interno	: ELAB-2140				
Modelo	: VANTAGE PRO2	Procedencia	: USA				
1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS							
	Temperatura	Humedad	Presión	Velocidad de viento	Dirección de viento		
Resolución	0.1 °C	1%	0.1 mm Hg	0.4 m/s	1 punto de compas		
Rango	-40 a 65 °C	1 a 100 %	410 a 820 mm Hg	0.5 a 89 m/s	16 puntos de compas		
2. LUGAR DE VERIFICACIÓN							
Área de instrumentación-División Medio Ambiente			Av. Elmer Faucett N°444 - Callao				
3. MÉTODO APLICADO							
La verificación ha sido realizada se acuerdo al documento I-OMA-201 "Instructivo de Verificación de Estaciones Meteorológicas"							
4. TRAZABILIDAD							
Equipo	Marca	Modelo	Código interno	Número de certificado	Fecha de calibración		
Barotermohigrometro	Control Company	4247	ELAB-4476	4247-10080794	2019-01-08		
Estación meteorológica	DAVIS	VANTAGE PRO2 PLUS	ELAB-4183	LM-3842019	2019-08-27		
5. CONDICIONES AMBIENTALES							
Temperatura :	Inicial : 21,5 °C	Final : 21,7 °C					
Humedad :	Inicial : 64,6	Final : 65,1					
6. RESULTADOS							
6.1 VERIFICACIÓN DE TEMPERATURA							
N°	TIEMPO		LECTURA INICIAL		ERROR	TOLERANCIA	(*)Conformidad C/C
	FECHA	HORA	PATRÓN	INSTRUMENTO			
	dd/mm/aa	24 hrs	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	
1	13/09/19	14:00	21,5	21,6	0,1	± 1,0	C
2	13/09/19	14:30	21,7	21,8	0,1		C
6.2 VERIFICACIÓN DE LA HUMEDAD RELATIVA							
N°	TIEMPO		LECTURA INICIAL		ERROR	TOLERANCIA	(*)Conformidad C/C
	FECHA	HORA	PATRÓN	INSTRUMENTO			
	dd/mm/aa	24 hrs	%H.R.	%H.R.	%H.R.	%H.R.	
1	13/09/19	14:00	64,6	66,0	1,4	± 3,0	C
2	13/09/19	14:30	65,4	67,0	1,6		C
6.3 VERIFICACIÓN DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA							
N°	TIEMPO		LECTURA INICIAL		ERROR	TOLERANCIA	(*)Conformidad C/C
	FECHA	HORA	PATRÓN	INSTRUMENTO			
	dd/mm/aa	24 hrs	mm Hg	mm Hg	mm Hg	mm Hg	
1	13/09/19	14:00	755,3	757,2	1,9	± 5,0	C
2	13/09/19	14:30	755,7	757,6	1,9		C
6.4 VERIFICACION DE VELOCIDAD							
N°	TIEMPO		LECTURA INICIAL		ERROR	TOLERANCIA	(*)Conformidad C/C
	FECHA	HORA	PATRÓN	INSTRUMENTO			
	dd/mm/aa	24 hrs	m/s	m/s	m/s	m/s	
1	13/09/19	15:00	0,9	0,9	0,0	± 1,0	C
2	13/09/19	16:00	1,8	1,8	0,0		C
3	13/09/19	17:00	2,2	2,2	0,0		C

	CERTIFICADO DE VERIFICACION OPERACIONAL DE ESTACION METEOROLOGICA	Código: F-OMA-220 Versión: 02 Fecha: 27/04/2016
---	--	--

Certificado N° : VEM-040-2019
Fecha de verificación : 2019-09-13
Fecha de vencimiento : 2020-03-13

6.5 VERIFICACION DE LA DIRECCION

N°	TIEMPO		LECTURA INICIAL		ERROR	TOLERANCIA	(*)Conformidad C/NC
	FECHA	HORA	PATRÓN	INSTRUMENTO			
	dd/mm/aa	24 hrs			Puntos de compás	Puntos de compás	
1	13/09/19	15:00	SW	SW	0	± 1	C
2	13/09/19	16:00	SW	SW	0		C
3	13/09/19	17:00	SSW	SSW	0		C

(*) C: Conforme ; NC: No Conforme

7. OBSERVACIONES

De acuerdo a lo establecido en el procedimiento P-OMA-201 "Mantenimiento y uso de equipos y patrones de referencia" la validez de esta verificación es de 06 meses.
 Los resultados de la verificación son válidos únicamente para el instrumento verificado.

Fecha de Emisión : 2019-09-13

Realizado por: 
FREDDY VARGAS
 Nombre y Firma

Revisado por: 
Saavedra
 Nombre y Firma
 Coordinador de Instrumentación
 División Medio Ambiente
 Inspectorate Services Perú SAC
 a Bureau Veritas Group Company



VERIFICACIÓN OPERACIONAL DEL MUESTREADOR PM10 (Volumétrico)

Código: F-OMA-209
Versión: 01

1.- DATOS DEL INSTRUMENTO

N° VHV-042-2019

Marca:	THERMO ANDERSEN	N° serie Venturí:	P5162PM10-1
Modelo:	VOLUMETRICO	N° serie Motor:	P5162PM10-1
Código Interno:	ELAB-1023	Periodo de calibración:	6 MESES

2.- FECHA Y LUGAR DE VERIFICACION

Lugar de verificación:	Área de instrumentación-División Medio Ambiente Av. Elmer Faucett N°444 – Callao	Fecha de verificación:	2019-09-10
------------------------	---	------------------------	------------

3.- CONDICIONES AMBIENTALES

Patm.(mmHg): Pa	757,10	Tamb.(°C): Ta	21,4	294,55	°K	% Humedad:	64,3%
-----------------	--------	---------------	------	--------	----	------------	-------

4.- METODO DE VERIFICACION

Por comparación directa con orificios patrones de transferencia de acuerdo al ítem 7.5.1 Calibration Equipment del Método EPA Compendium Method IO-2.1 1999 Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter(SPM) and PM 10 Using High Volume(HV) Sampler.

5.- TRAZABILIDAD

Equipo de referencia:	VARIFLOW	N° de certificado:	No indica
Marca:	SHAWNEE INSTRUMENTS	Fecha vencimiento certificado:	04/10/2019
Modelo:	S/M	Slope Qa (m):	0,97666
N° de serie	2090	Intercepción Qa (b):	-0,01885
Cod. Interno:	ELAB-2797	Coefficiente (r):	0,99992

6.- EQUIPOS COMPLEMENTARIOS EMPLEADOS EN LA VERIFICACION:

Equipo	Marca	Modelo	N° de serie	Código interno
Barotermohigrometro	Control Company	4247	191864358	ELAB-4476
Manómetro Digital	DWYER	475-2-FM	EZ3ZM2647215	ELAB-4063
Manómetro Digital	DWYER	475-2-FM	E11AAIP8806537	ELAB-2674

7.- RESULTADOS

Medición	ΔP Orificio (Pfc) (Pulg. H ₂ O)	ΔP Hi vol (Pf) (Pulg. H ₂ O)	Po/Pa	Flow Look Rate Qa' (m ³ /min)	Orificio Qa (m ³ /min)	% Diferencia (Qa'-Qa)*100/Qa	(*)Conformidad (C/NC)
1	3,24	9,92	0,976	1,138	1,169	-2,6	C
2	3,15	13,36	0,967	1,127	1,153	-2,2	C
3	3,06	17,61	0,957	1,115	1,136	-1,9	C
4	2,94	20,12	0,950	1,106	1,114	-0,7	C

Rango de Aceptación : ± 3% (Referencia: EPA Compendium Method IO-2.1 1999 Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter(SPM) and PM 10 Using High Volume(HV) Sampler

(*) C: Conforme ; NC: No Conforme

8.- LEYENDA

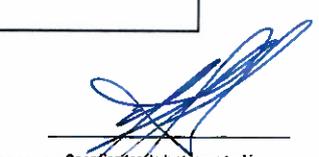
Pf :	Diferencial de presión del Hi Vol (Pulg H ₂ O)
Pfc :	Diferencial de presión a través del Orificio patrón de transferencia (Pulg.H ₂ O)
Pa :	Presion Atmosférica (mmHg)
Qa' :	Flujo actual del Hi vol determinado con el Flow Look Up Table del equipo.
Qa :	Flujo actual indicado por el Orificio patrón de transferencia (m ³ /min)
b :	Intercepto de la ecuación de calibración del orificio patrón de transferencia.
m :	Pendiente de la ecuación de calibración del orificio patrón de transferencia.
T _a :	Temperatura durante la verificación operacional.
T _{std} :	298 ° K
P _{std} :	760 mm Hg

$$\frac{P_o}{P_a} = \left(1 - \frac{P_f}{P_o} \right)$$

$$Q_a = \frac{\left(\sqrt{\frac{P_{fc} * T_a}{P_a}} - b \right)}{m}$$

[Firma]
Coordinador de Instrumentación
Coordinador de Instrumentación
División Medio Ambiente
Inspectorate Services Perú SAC
a Bureau Veritas Group Company

[Firma]
Realizado por

	VERIFICACIÓN OPERACIONAL DEL MUESTREADOR PM 2,5	Código F-OMA-210 Versión 01							
1.- DATOS DEL INSTRUMENTO		N° VLV-034-2019							
Marca:	BGI	Código Interno: ELAB-3693							
Modelo:	PQ-200	Periodo de calibración: 6 MESES							
2.- FECHA Y LUGAR DE VERIFICACION									
Lugar de verificación:	Área de Instrumentación-División Medio Ambiente Av. Elmer Faucett N° 444 - Callao	Fecha de verificación: 2019-09-01							
3.- CONDICIONES AMBIENTALES									
Patm.(mmHg):	757,4	Tamb.(°C): 21,4 % Humedad: 66,7%							
4.- METODO DE VERIFICACION									
Verificación Multipunto de flujo, Temperatura y Presión Ambiente de acuerdo a sección 3 del manual de Fabricante.									
5.- PATRONES UTILIZADOS									
Equipo	Marca	Modelo	N° de serie	Código Interno	Fecha de vencimiento				
Calibrador de Flujo Primario	MesaLabs	DEFENDER 520-H	135508	ELAB-2306	2020-03-13				
Barotermohigrometro	Control Company	4247	191864358	ELAB-4476	2020-01-08				
7.- RESULTADOS									
Parametro	Comparación inicial antes de la Verificación (Ajuste)			Comparación durante la Verificación (Ajuste)			Verificación posterior a la Verificación (Ajuste)		
	Muestreador	Patrón	C/NC	Muestreador	Patrón	C/NC	Muestreador	Patrón	C/NC
Temperatura Ambiente	21,4	21,4	C	-	-	-	-	-	-
Temperatura del Filtro	21,5	21,4	C	-	-	-	-	-	-
Criterio de Aceptación para la Verificación ± 2 °C			Criterio de Aceptación para la Verificación (Ajuste) ± 2 °C			Criterio de Aceptación para la Verificación ± 2 °C			
Presión Barométrica	750	757,4	C	-	-	-	-	-	-
Criterio de Aceptación para la Verificación ± 10 mmHg			Criterio de Aceptación para la Verificación (Ajuste) ± 5 mmHg			Criterio de Aceptación para la Verificación ± 10 mmHg			
Caudal	16,67	16,66	C	-	-	-	-	-	-
Criterio de aceptación para la verificación ± 4% de 16 67 L/min			Criterio de aceptación para la Verificación (Ajuste) sera ± 2% de 16 67 L/min			Criterio de aceptación de ± 4% de 16 67 L/min			
Observaciones:						Nota: C= conforme /NC= No conforme $PD (\%) = \frac{Q_{muestreador} - Q_{patron}}{Q_{patron}} * 100$			
Realizado por:  Firma: Aldo Unchupaico Simon Asistente de Instrumentación División Medio Ambiente Inspectorate Services Perú SAC. a Bureau Veritas Group Company						 Coordinador de Instrumentación Edson Sosa Saavedra Coordinador de Instrumentación División Medio Ambiente Inspectorate Services Perú SAC. a Bureau Veritas Group Company			



**VERIFICACIÓN OPERACIONAL DEL
MANÓMETRO DE PRESIÓN DIFERENCIAL**

Código: F-OMA-228
Versión: 01
Fecha: 05/09/2016

N° Certificado : VMAN-14-2019
Fecha de Verificación : 2019-08-01

1.- DATOS DEL EQUIPO

Equipo	: Manometro de Columna Liquida	Código interno	: ELAB-2856
Marca	: Dwyer	Intervalo de Indicación	: 15 - 0 - 15 inH2O
Modelo	: 1211-30	Resolución	: 0.1 inH2O
Serie	: S/N	Clase de exactitud	: 1.6 %FS (*)

2.- LUGAR DE VERIFICACIÓN

Área de Instrumentación-División Medio Ambiente Av. Elmer Faucett N° 444 - Callao

3.- MÉTODO APLICADO

Comparación de medición directa contra un manómetro digital patrón

4.- CONDICIONES AMBIENTALES

Código Termohigrómetro: ELAB-4476

Temperatura ambiental:	inicial	21,6 °C	final	21,8 °C
Presión ambiental (mmHg):	inicial	756,7	final	756,6
Humedad relativa:	inicial	64,7%	final	61,4%

5.- TRAZABILIDAD

Equipo	Marca	Modelo	Código Interno	N° de serie	N° de certificado	Fecha vencimiento
Barotermohigrometro	Control Company	4247	ELAB-4476	191864358	4247-10080794	2020-01-08
Manometro	Dwyer	475-2-FM	ELAB-2674	E11AAIP8806537	LFP-450-2018	2019-10-23

6.- RESULTADOS

Indicación Manómetro a verificar ΔP (in H ₂ O)	Indicación Manómetro Patrón ΔP		Error			Tolerancia (\pm in H ₂ O)
	Ascenso (in H ₂ O)	Descenso (in H ₂ O)	Error de Indicación		Error de Histeresis (in H ₂ O)	
			Ascenso (in H ₂ O)	Descenso (in H ₂ O)		
0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,5
6,2	6,16	6,17	0,04	0,03	-0,01	0,5
12,6	12,58	12,59	0,02	0,01	-0,01	0,5
18,1	18,17	18,01	-0,07	0,09	0,16	0,5
25,2	25,09	25,12	0,11	0,08	-0,03	0,5
			Conformidad (C/NC)**			
Máximo Error Absoluto de Indicación (inH2O)			0,11	C		
Máximo Error Absoluto de Histeresis (in H2O)			0,16	C		

7.- OBSERVACIONES

[Empty box for observations]

(*) FS=Fondo de la escala
(**) C= Conforme, NC=No conforme.

Realizado por:
Aldo Unchupaico Simon
 Asistente de Instrumentación
 División Medio Ambiente
 Inspectorate Services Perú SAC.
 a Bureau Veritas Group Company

Revisado por:
Edson Sosa Saavedra
 Coordinador de Instrumentación
 División Medio Ambiente
 Inspectorate Services Perú SAC.
 a Bureau Veritas Group Company



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Certificado de Calibración

LAC - 245 - 2019

Laboratorio de Acústica

Página 1 de 9

Expediente	1035810	<p>Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)</p> <p>La Dirección de Metrología custodia, conserva y mantiene los patrones nacionales de las unidades de medida, calibra patrones secundarios, realiza mediciones y certificaciones metrológicas a solicitud de los interesados, promueve el desarrollo de la metrología en el país y contribuye a la difusión del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. (SLUMP).</p> <p>La Dirección de Metrología es miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM) y participa activamente en las Intercomparaciones que éste realiza en la región.</p> <p>Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.</p>
Solicitante	INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.	
Dirección	Av. Elmer Faucett N 444	
Instrumento de Medición	Sonómetro	
Marca	LARSON DAVIS	
Modelo	LxT1	
Procedencia	ESTADOS UNIDOS	
Resolución	0,1 dB	
Clase	1	
Número de Serie	0005437	
Micrófono	PCB 377B02	
Serie del Micrófono	306465	
Fecha de Calibración	2019-11-29	

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren la autorización de la Dirección de Metrología del INACAL. Certificados sin firma digital y sello carecen de validez.

Responsable del área

Responsable del laboratorio



Firmado digitalmente por QUISPE
CUSIPUMA Billy Berino FAU
20600283015 soft
Fecha: 2019-11-29 14:49:12



Firmado digitalmente por
GUEVARA CHUQUILLANQUI
Giancarlo Miguel FAU
20600283015 soft
Fecha: 2019-11-29 14:41:03

Dirección de Metrología

Dirección de Metrología



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 2 de 9

Método de Calibración

Segun la Norma Metrológica Peruana NMP-011-2007 "ELECTROACÚSTICA. Sonómetros. Parte 3: Ensayos periódicos" (Equivalente a la IEC 61672-3:2006)

Lugar de Calibración

Laboratorio de Acústica
Calle de La Prosa N° 150 - San Borja, Lima

Condiciones Ambientales

Temperatura	22,5 °C ± 0,2 °C
Presión	993,8 hPa ± 0,2 hPa
Humedad Relativa	62,2 % ± 0,5 %

Patrones de referencia

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Patrón de Referencia de CENAM Certificados CNM-CC-510-038/2019 CNM-CC-410-086/2019 CNM-CC-510-030/2019 CNM-CC-510-042/2019	Calibrador acústico multifunción B&K 4226	INACAL DM LAC-235-2019
Patrón de Referencia de la Dirección de Metrología Oscilador de Frecuencia de Cesio Symmetricom 5071A el cual pertenece a la red SIM Time Scale Comparisons via GPS Common-View http://sim.nist.gov/scripts/sim_rx_grid.exe y Certificado LE-119-2017	Generador de funciones Agilent 33220A	INACAL DM LTF-C-172-2018
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado FLUKE N° F7220026 y Certificado INACAL DM LE-761-2017	Multímetro Agilent 34411A	INACAL DM LE-908-2017
Patrones de Referencia de la Dirección de Metrología Certificado INACAL DM LTF-C-141-2015 y Certificado INACAL DM LE-908-2017	Atenuador de 70 dB PASTERNAK PE70A1023	INACAL DM LAC-243-2019

Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde INACAL-DM. El sonómetro ensayado de acuerdo a la norma NMP-011-2007 cumple con las tolerancias para la clase 1 establecidas en la norma IEC 61672-1:2002.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 3 de 9

Resultados de Medición

RUIDO INTRINSECO (dB)

Micrófono instalado (dB)	Límite max. en L_{Aeq}^1 (dB)	Micrófono retirado (dB)	Límite max. en L_{Aeq}^1 (dB)
27,9	31	27,6	29

Nota: la medición se realizó en el rango 39,0 dB a 140 dB; con un tiempo de integración de 30 seg.

La medición con micrófono instalado se realizó con pantalla antiviento.

La medición con micrófono retirado se realizó con el adaptador capacitivo de 18 pF ADP005.

¹⁾ Dato proporcionado por el fabricante.

ENSAYOS CON SEÑAL ACUSTICA

Ponderación frecuencial C con ponderación temporal F (L_{CF})

Señal de entrada: 1 kHz a 94 dB en el rango de referencia 39,0 dB a 140 dB; señal sinusoidal.

Antes de iniciar los ensayos el sonómetro fue ajustado al nivel de referencia dado en su manual: 114,0 dB y 1 kHz, con el calibrador acústico multifunción B&K 4226.

Frecuencia Hz	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
125	0,0	0,2	± 1,5
1000	-0,2	0,2	± 1,1
8000	-0,7	0,3	+ 2,1; - 3,1



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 4 de 9

ENSAYOS CON SEÑAL ELECTRICA

Ponderaciones frecuenciales

Señal de referencia: 1kHz a 45 dB por debajo del límite superior del rango de referencia (95 dB).

Ponderación A

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	0,1	0,3	0,1	0,3	+ 3,5;- 17,0

Ponderación C

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,1	0,3	0,1	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	0,0	0,3	0,0	0,3	+ 3,5;- 17,0



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 5 de 9

Ponderación Z

Frecuencia (Hz)	Ponderación temporal F		Nivel continuo equivalente de presión acústica (eq)		Tolerancia* (dB)
	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	
63	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
125	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,5
250	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
500	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,4
2000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
4000	0,0	0,3	0,0	0,3	± 1,6
8000	0,1	0,3	0,1	0,3	+ 2,1;- 3,1
16000	-0,1	0,3	-0,1	0,3	+ 3,5;- 17,0

Ponderaciones de frecuencia y tiempo a 1 kHz

- Señal de referencia: 1 kHz, señal sinusoidal.
- Nivel de presión acústica de referencia: 94 dB en el rango de referencia; función L_{AF}
- Desviación con relación a la función L_{AF}

Nivel de referencia (dB)	Función L_{CF}	Función L_{ZF}	Función L_{AS}	Función L_{Aeq}
94	94,0	94,0	94,0	94,0
Desviación (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
Incertidumbre (dB)	0,3	0,3	0,3	0,3
Tolerancia* (dB)	± 0,4	± 0,4	± 0,3	± 0,3



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 6 de 9

Linealidad de nivel en el rango de nivel de referencia

- Señal de referencia: 8 kHz, señal sinusoidal
- Nivel de presión acústica de partida: 94 dB en el rango de referencia; función L_{AF}
- Nivel de referencia para todo el rango de funcionamiento lineal:
 - Nivel de partida incrementado en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de sobrecarga sin incluirla.
 - Nivel de partida disminuido en 5 dB y luego en 1 dB hasta indicación de insuficiencia sin incluirla.

Nivel de referencia (dB)	Medido (dB)	Desviación (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
139	139,1	0,1	0,3	± 1,1
134	134,1	0,1	0,3	± 1,1
129	129,1	0,1	0,3	± 1,1
124	124,1	0,1	0,3	± 1,1
119	119,1	0,1	0,3	± 1,1
114	114,1	0,1	0,3	± 1,1
109	109,1	0,1	0,3	± 1,1
104	104,0	0,0	0,3	± 1,1
99	99,0	0,0	0,3	± 1,1
94	94,0	0,0	0,3	± 1,1
89	89,0	0,0	0,3	± 1,1
84	84,0	0,0	0,3	± 1,1
79	79,0	0,0	0,3	± 1,1
74	74,0	0,0	0,3	± 1,1
69	69,0	0,0	0,3	± 1,1
64	64,0	0,0	0,3	± 1,1
59	59,0	0,0	0,3	± 1,1
54	54,0	0,0	0,3	± 1,1
49	49,0	0,0	0,3	± 1,1
44	44,3	0,3	0,3	± 1,1
39	39,4	0,4	0,3	± 1,1
38	38,4	0,4	0,3	± 1,1
37	37,4	0,4	0,3	± 1,1

Nota: Para los niveles de 79 dB hasta 37 dB se utilizaron atenuadores.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 7 de 9

Linealidad de nivel incluyendo el control de rango de nivel

Nota: No se aplica debido a que el sonómetro tiene un rango único.

Respuesta a un tren de ondas

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.

- Nivel de referencia: 3 dB por debajo del límite superior en el rango de referencia; función: L_{AF}

Función: L_{AFmax} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{AFmax} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	135,9	-1,1	-1,0	-0,1	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	118,7	-18,3	-18,0	-0,3	0,3	+ 1,3; - 1,8
0,25	137,0	109,7	-27,3	-27,0	-0,3	0,3	+ 1,3; - 3,3

Función: L_{ASmax} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{ASmax} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	129,5	-7,5	-7,4	-0,1	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	109,8	-27,2	-27,0	-0,2	0,3	+ 1,3; - 3,3

Función: L_{AE} (para la indicación del nivel correspondiente al tren de ondas)

Duración del tren de ondas (ms)	Nivel leído L_{AF} (dB)	Nivel leído L_{AE} (dB)	Desviación (D) (dB)	Rpts. Ref.* δ_{ref} (dB)	Diferencia (D - δ_{ref}) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
200	137,0	130,0	-7,0	-7,0	0,0	0,3	$\pm 0,8$
2	137,0	109,9	-27,1	-27,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 1,8
0,25	137,0	100,9	-36,1	-36,0	-0,1	0,3	+ 1,3; - 3,3



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 8 de 9

Nivel de presión acústica de pico con ponderación C

- Señales de referencia: 8 kHz y 500 Hz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 8 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (39,0 dB a 140,0 dB);
función: L_{CF}

Función: L_{Cpeak} , para la indicación del nivel correspondiente a 1 ciclo de la señal de 8 kHz;
1 semiciclo positivo⁺ y 1 semiciclo negativo⁻ de la señal de 500 Hz.

Señal de ensayo	Nivel leído L_{CF} (dB)	Nivel leído L_{Cpeak} (dB)	Desviación (D) (dB)	$L_{Cpeak} - L_{C}^*$ (L) (dB)	Diferencia (D - L) (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
8 kHz	132,0	134,7	2,7	3,4	-0,7	0,3	± 2,4
500 Hz ⁺	132,0	134,0	2,0	2,4	-0,4	0,3	± 1,4
500 Hz ⁻	132,0	134,1	2,1	2,4	-0,3	0,3	± 1,4

Indicación de sobrecarga

- Señal de referencia: 4 kHz, señal sinusoidal permanente.
- Nivel de referencia: 1 dB por debajo del límite superior en el rango de nivel menos sensible (39,0 dB a 140,0 dB);
función: L_{Aeq}

Función: L_{Aeq} , para la indicación del nivel correspondiente a 1 semiciclo positivo⁺ y 1 semiciclo negativo⁻. Indicación de sobrecarga a los niveles leídos.

Nivel leído semiciclo + L_{Aeq} (dB)	Nivel leído semiciclo - L_{Aeq} (dB)	Diferencia (dB)	Incertidumbre (dB)	Tolerancia* (dB)
139,3	139,3	0,0	0,3	1,8

Nota:

Los ensayos se realizaron con su preamplificador PCB PRMLxT1 046725.

Se utilizó el manual de usuario del equipo proporcionado en inglés, Larson Davis SoundTrack LxT Technical Reference Manual I770.01 Rev G Supporting Firmware Version 1.5.

El sonómetro tiene grabado en la placa las designaciones: IEC 61672-2013 Class 1; IEC 60651-2001 Type 1; IEC 60804-2000 Type 1; IEC 61260-2001 Class 1; IEC 61252-2002.

* Tolerancias tomadas de la norma IEC 61672-1:2002 para sonómetros clase 1.



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Laboratorio de Acústica

Certificado de Calibración

LAC – 245 – 2019

Página 9 de 9

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la Expresión de la Incertidumbre en la Medición", segunda edición, julio del 2001 (Traducción al castellano efectuada por Indecopi, con autorización de ISO, de la GUM, "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", corrected and reprinted in 1995, equivalente a la publicación del BIPM JCGM:100 2008, GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement").

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.

Recalibración

Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

DIRECCION DE METROLOGIA

El Servicio Nacional de Metrología (actualmente la Dirección de Metrología del INACAL), fue creado mediante Ley N° 23560 el 6 enero de 1983 y fue encomendado al INDECOPÍ mediante Decreto Supremo DS-024-93 ITINCI.

El 11 de julio 2014 fue aprobada la Ley N° 30224 la cual crea el Sistema Nacional de Calidad, y tiene como objetivo promover y garantizar el cumplimiento de la Política Nacional de Calidad para el desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor.

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Producción, es el cuerpo rector y autoridad técnica máxima en la normativa del Sistema Nacional de la Calidad y el responsable de la operación del sistema bajo las disposiciones de la ley, y tiene en el ámbito de sus competencias: Metrología, Normalización y Acreditación.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con diversos Laboratorios Metrológicos debidamente acondicionados, instrumentos de medición de alta exactitud y personal calificado. Cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las Normas ISO 17034 e ISO/IEC 17025 con lo cual se constituye en una entidad capaz de brindar un servicio integral, confiable y eficaz de aseguramiento metrológico para la industria, la ciencia y el comercio.

La Dirección de Metrología del INACAL cuenta con la cooperación técnica de organismos metrológicos internacionales de alto prestigio tales como: el Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) de Alemania; el Centro Nacional de Metrología (CENAM) de México; el National Institute of Standards and Technology (NIST) de USA; el Centro Español de Metrología (CEM) de España; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) de Argentina; el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil; entre otros.

SISTEMA INTERAMERICANO DE METROLOGIA- SIM

El Sistema Interamericano de Metrología (SIM) es una organización regional auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), cuya finalidad es promover y fomentar el desarrollo de la metrología en los países americanos. La Dirección de Metrología del INACAL es miembro del SIM a través de la subregión ANDIMET (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) y participa activamente en las Intercomparaciones realizadas por el SIM.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

NÚMERO LEI-01722-2019

Expediente: N° 02301-IM-2019

Página 1 de 2

Área de Metrología

Laboratorio de Electricidad

Fecha de recepción: 13 de noviembre de 2019

Objeto de Calibración: **MEDIDOR DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS**

Marca / Fabricante: GIGAHERTZ SOLUTIONS

Modelo: NFA 400

N° de Serie / código: 035000000785 / No indica

Procedencia: Alemania

Ubicación: No indica

Division de Escala: 1nT

Unidades: nT

Este certificado de verificación es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados del certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El usuario esta en la obligación de recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado y el tiempo de uso del instrumento.

Solicitante: **INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.**

Dirección: **AV. ELMER FAUCETT NRO. 444 PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO.**

INMETRO S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Fecha de Verificación: 14 de noviembre de 2019

Lugar de ensayo: Laboratorio de Electricidad - Área de Metrología
Jr. Antisuyo 280, Urb. Zarate, San Juan de Lurigancho, Lima.

Este certificado de verificación no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito del laboratorio que lo emite.

Metodo de ensayo: La verificación se realizó por inducción de campo magnético, de campo controlado y por inyección de corriente del patrón con trazabilidad nacional e internacional trazable al DM - INACAL, NIST- USA.

El certificado de verificación sin firma y sello carece de validez.

Condiciones ambientales:

Temperatura inicial: 21,7 °C Humedad relativa inicial: 73,5 %
 Temperatura final: 24,1 °C Humedad relativa final: 69,8 %

Observaciones

Se adjunta una etiqueta autoadhesiva con la indicación "VERIFICADO".

Sello

Fecha de emisión

Firma/s autorizada/s



[Handwritten signature]
Ing. Américo Paucar Curasma
Gerencia del Servicio de Metrología

15 de noviembre de 2019

Gerencia del Servicio de Metrología

ESTE DOCUMENTO SOLO PUEDE SER DIFUNDIDO COMPLETAMENTE Y SIN MODIFICACIONES, LOS EXTRACTOS O MODIFICACIONES REQUIEREN LA AUTORIZACIÓN DE INMETRO.

Área de Metrología
Laboratorio de Electricidad

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

NÚMERO LEI-01722-2019

Expediente: N° 02301-IM-2019

Página 2 de 2

Patrones de referencia:

INSTRUMENTO	N° CERTIFICADO	TRAZABILIDAD
MULTIMETRO DE PRECISIÓN FLUKE TRUE RMS 6,5dgt.	LE-080-2019	DM - INACAL

Resultados de medición

Medición de campo electromagnético desde una fuente de Radicación GAUSS.

FUENTE	Intensidad de corriente aplicada por el PATRÓN	FACTOR DE TRANSFORMACIÓN	VALOR LECTURADO POR EL EQUIPO A PRUEBA	INCERTIDUMBRE (μ Tesla)
CALIBRADOR DE CORRIENTE	0,50	50	105 nTesla	7 nTesla
	1,00	50	331 nTesla	14 nTesla
	2,00	50	707 nTesla	18 nTesla
	4,00	50	3176 nTesla	54 nTesla
	8,00	50	4118 nTesla	107 nTesla

Incertidumbre

La incertidumbre expandida de la medición que se presenta esta basada en una incertidumbre estándar multiplicado por un factor de cobertura k=2, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

La incertidumbre expandida de medición fue calculada a partir de los componentes de incertidumbre de los factores de influencia en la calibración. La incertidumbre indicada no incluye una estimación de variaciones a largo plazo.



FIN DEL DOCUMENTO



**BUREAU
VERITAS**

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



Registro N°LE - 031

Pág. 1 / 3

590
372

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130324L/19-MA

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

REGISTRO DE ACREDITACIÓN : N° LE - 031

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Aire

MATRIZ : Calidad de Aire

NÚMERO DE MUESTRAS : 9

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Filtros PM10, PM2.5, Tubos adsorbentes de carbón activado,
Frascos de plástico oscuro

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

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-001; P-OMA-047; P-OMA-045

FECHA DE MUESTREO : 2019-12-27 al 2019-12-28

LUGAR DE MUESTREO : SUB ESTACION PLANICIE

REFERENCIA DEL CLIENTE : --

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2019-12-28

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2019-12-28

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2020-01-04

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-12173

Callao, 04 de Enero de 2020

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

Firmado Digitalmente por:
DAISY LIZ VALLE ALVARADO
Fecha: 27/02/2020 09:08:29

C.I.P. 169884
SUPERVISOR DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

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.





INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130324L/19-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo		SE PLANICIE	SE PLANICIE
Fecha de Muestreo (**)		2019-12-28	2019-12-28
Hora de Muestreo (**)		18:30	13:00
Código de Laboratorio		17336 00001	17336 00002
Matriz		CA	CA

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.		
Determinación de Monóxido de Carbono	µg/m3	625,0	445,0	782,3	--
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	µg/m3	1,3	0,8	<1,3	--
Determinación de Dioxido de Nitrogeno	µg/m3	3,5	2,3	--	3,9
Determinación de Ozono	µg/m3	0,93	0,64	<0,93	--
Determinación de Dióxido de Azufre	µg/m3	1,0	0,7	<1,0	--
VOCs (benceno)	µg/m3	1,579	0,800	<1,579	--

Material Particulado PM 2.5 LV(ug/m3)

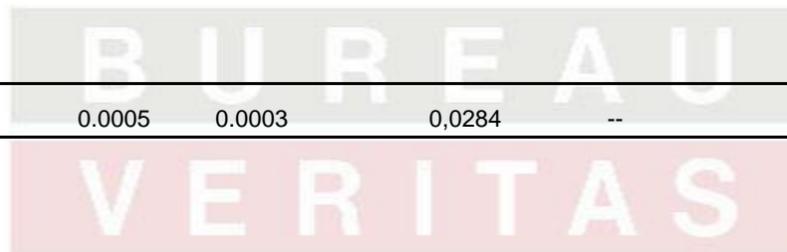
Material Particulado PM-2.5 LV	µg/m3	0.042	0.036	27,832	--
--------------------------------	-------	-------	-------	--------	----

Material Particulado PM-10 HV (ug/m3)

Material Particulado PM-10 HV	µg/m3	0.071	0.059	98,499	--
-------------------------------	-------	-------	-------	--------	----

Metales ICP-MS PM-10 HV (ug/m3)

Plomo	µg/m3	0.0005	0.0003	0,0284	--
-------	-------	--------	--------	--------	----





**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. 130324L/19-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Determinación de Monóxido de Carbono	ISP-404. 2014(Validado). Determinación de Monóxido de carbono (CO) en calidad de aire (método del ácido P-sulfaminobenzoico).
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	ISP-405. 2014(Validado). Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S) en Calidad de Aire (método del azul de metileno).
Determinación de Dioxido de Nitrogeno	ASTM D1607 - 91 (Reapproved 2018).2018.Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Determinación de Ozono	ISP-406. 2014(Validado). Determinación de Ozono (O ₃) en calidad de aire (método de la solución buffer de yoduro).
Determinación de Dióxido de Azufre	CFR Title 40 APPENDIX A-2 to Part 50. 2018. Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
VOCs (benceno)	ASTM D 3687-07 (Reapproved 2012).2012.Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by The Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Material Particulado PM 2.5 usando Muestreador de Bajo Volumen	CFR Title 40, Appendix L to Part 50. 2018. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM _{2.5} in the Atmosphere
Material Particulado PM 10 usando Muestreador de Alto Volumen	EPA Compendium Method IO-2.1 1999 Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter(SPM) and PM 10 Using High Volume(HV) Sampler
DETERMINACIÓN DE METALES EN MATERIAL PARTICULADO POR ESPECTROMETRIA DE MASAS: Al, As, Ag, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Tl, Th, U, V, Zn // B, Bi, Fe, Ca, Ce, Hg, Li, Mg, Na, K, P, Sn, Sr, Ti (Validado)	EPA Compendium Method IO-3.5.1999. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter Using Inductively Coupled Plasma/Mass Spectroscopy (ICP/MS)

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
CA	Calidad de Aire

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.

(**) Hace referencia a la fecha y hora final del muestreo.

**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 como 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 a alcances 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 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 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 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.
 - 18.5 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



**BUREAU
VERITAS**

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



Registro N°LE - 031

Pág. 1 / 3

594
376

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130410L/19-MA

ORGANISMO ACREDITADO	: INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.
REGISTRO DE ACREDITACIÓN	: N° LE - 031
CLIENTE	: CESEL S.A
DIRECCIÓN	Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro
PRODUCTO	: Aire
MATRIZ	: Calidad de Aire
NÚMERO DE MUESTRAS	: 9
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS	: Filtros PM10, PM2.5, Tubos adsorbentes de carbón activado, : Frascos de plástico oscuro
PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS	: Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OMA-001;P-OMA-047; P-OMA-045
FECHA DE MUESTREO	: 2019-12-30 al 2019-12-31
LUGAR DE MUESTREO	: Sub Estación Chilca
REFERENCIA DEL CLIENTE	: --
FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS	: 2020-01-01
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO	: 2020-01-01
FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO	: 2020-01-08
ORDEN DE SERVICIO	: OS/O-19-12173

Callao, 08 de Enero de 2020

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

Firmado Digitalmente por:
EVELYN PATRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:31:11

C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

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.





INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130410L/19-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE CHILCA	SE CHILCA	SE CHILCA
Fecha de Muestreo (**)	2019-12-31	2019-12-30	2019-12-30
Hora de Muestreo (**)	11:00	19:00	13:00
Código de Laboratorio	17409	17409	17409
	00001	00002	00003
Matriz	CA	CA	CA

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.			
Determinación de Monóxido de Carbono	µg/m3	625,0	445,0	--	630,5	--
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	µg/m3	1,3	0,8	1,3	--	--
Determinación de Dioxido de Nitrogeno	µg/m3	3,5	2,3	--	--	<3,5
Determinación de Ozono	µg/m3	0,93	0,64	--	<0,93	--
Determinación de Dióxido de Azufre	µg/m3	1,0	0,7	<1,0	--	--
VOCs (benceno)	µg/m3	1,579	0,800	--	<1,579	--

Material Particulado PM 2.5 LV(ug/m3)

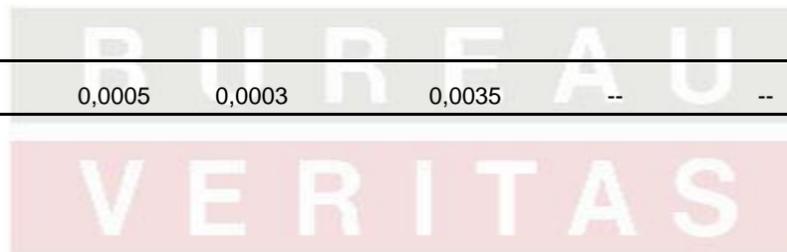
Material Particulado PM-2.5 LV	µg/m3	0,042	0,036	13,958	--	--
--------------------------------	-------	-------	-------	--------	----	----

Material Particulado PM-10 HV (ug/m3)

Material Particulado PM-10 HV	µg/m3	0,071	0,059	30,458	--	--
-------------------------------	-------	-------	-------	--------	----	----

Metales ICP-MS PM-10 HV (ug/m3)

Plomo	µg/m3	0,0005	0,0003	0,0035	--	--
-------	-------	--------	--------	--------	----	----





INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130410L/19-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Determinación de Monóxido de Carbono	ISP-404. 2014(Validado). Determinación de Monóxido de carbono (CO) en calidad de aire (método del ácido P-sulfaminobenzoico).
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	ISP-405. 2014(Validado). Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S) en Calidad de Aire (método del azul de metileno).
Determinación de Dioxido de Nitrogeno	ASTM D1607 - 91 (Reapproved 2018).2018.Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Determinación de Ozono	ISP-406. 2014(Validado). Determinación de Ozono (O ₃) en calidad de aire (método de la solución buffer de yoduro).
Determinación de Dióxido de Azufre	CFR Title 40 APPENDIX A-2 to Part 50. 2018. Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
VOCs (benceno)	ASTM D 3687-07 (Reapproved 2012).2012.Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by The Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Material Particulado PM 2.5 usando Muestreador de Bajo Volumen	CFR Title 40, Appendix L to Part 50. 2018. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM _{2.5} in the Atmosphere
Material Particulado PM 10 usando Muestreador de Alto Volumen	EPA Compendium Method IO-2.1 1999 Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter(SPM) and PM 10 Using High Volume(HV) Sampler
DETERMINACIÓN DE METALES EN MATERIAL PARTICULADO POR ESPECTROMETRIA DE MASAS: Al, As, Ag, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Tl, Th, U, V, Zn // B, Bi, Fe, Ca, Ce, Hg, Li, Mg, Na, K, P, Sn, Sr, Ti (Validado)	EPA Compendium Method IO-3.5.1999. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter Using Inductively Coupled Plasma/Mass Spectroscopy (ICP/MS)

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
CA	Calidad de Aire

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.

(**) Hace referencia a la fecha y hora final del muestreo.



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 como 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 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 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 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.
 - 18.5 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



**BUREAU
VERITAS**

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



Registro N°LE - 031

Pág. 1 / 3

598
380

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130474L/19-MA

ORGANISMO ACREDITADO	: INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.
REGISTRO DE ACREDITACIÓN	: N° LE - 031
CLIENTE	: CESEL S.A
DIRECCIÓN	Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro
PRODUCTO	: Aire
MATRIZ	: Calidad de Aire
NÚMERO DE MUESTRAS	: 9
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS	: Filtros PM10, PM2.5, Tubos adsorbentes de carbón activado, : Frascos de plástico oscuro
PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS	: Muestras recolectadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: P-OMA-001;P-OMA-047; P-OMA-045
FECHA DE MUESTREO	: 2020-01-02 al 2020-01-03
LUGAR DE MUESTREO	: Sub Estación Carabayllo
REFERENCIA DEL CLIENTE	: --
FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS	: 2020-01-04
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO	: 2020-01-04
FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO	: 2020-01-11
ORDEN DE SERVICIO	: OS/O-19-12173

Callao, 11 de Enero de 2020

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

Firmado Digitalmente por:
EVELYN PATRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:29:54

C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

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.

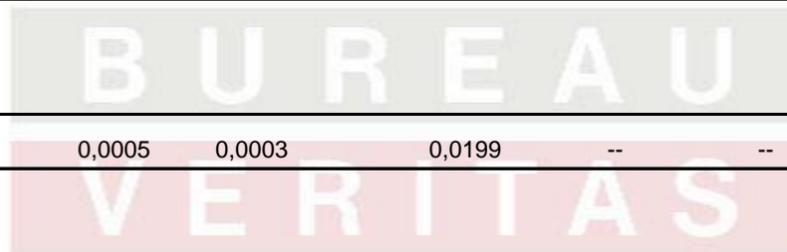




INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130474L/19-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

				SE	SE	SE
				CARABAYLL	CARABAYLL	CARABAYLL
				O	O	O
Estación de Muestreo						
Fecha de Muestreo (**)				2020-01-03	2020-01-02	2020-01-02
Hora de Muestreo (**)				13:00	21:00	14:00
Código de Laboratorio				17466	17466	17466
				00001	00002	00003
Matriz				CA	CA	CA
Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.			
Determinación de Monóxido de Carbono	µg/m3	625,0	445,0	--	816,3	--
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	µg/m3	1,3	0,8	1,4	--	--
Determinación de Dioxido de Nitrogeno	µg/m3	3,5	2,3	--	--	3,7
Determinación de Ozono	µg/m3	0,93	0,64	--	<0,93	--
Determinación de Dióxido de Azufre	µg/m3	1,0	0,7	<1,0	--	--
VOCs (benceno)	µg/m3	1,579	0,800	--	<1,579	--
Material Particulado PM 2.5 LV(ug/m3)						
Material Particulado PM-2.5 LV	µg/m3	0,042	0,036	19,605	--	--
Material Particulado PM-10 HV (ug/m3)						
Material Particulado PM-10 HV	µg/m3	0,071	0,059	80,470	--	--
Metales ICP-MS PM-10 HV (ug/m3)						
Plomo	µg/m3	0,0005	0,0003	0,0199	--	--





INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 130474L/19-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Determinación de Monóxido de Carbono	ISP-404. 2014(Validado). Determinación de Monóxido de carbono (CO) en calidad de aire (método del ácido P-sulfaminobenzoico).
Determinación de Sulfuro de Hidrogeno	ISP-405. 2014(Validado). Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S) en Calidad de Aire (método del azul de metileno).
Determinación de Dioxido de Nitrogeno	ASTM D1607 - 91 (Reapproved 2018).2018.Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction)
Determinación de Ozono	ISP-406. 2014(Validado). Determinación de Ozono (O ₃) en calidad de aire (método de la solución buffer de yoduro).
Determinación de Dióxido de Azufre	CFR Title 40 APPENDIX A-2 to Part 50. 2018. Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method)
VOCs (benceno)	ASTM D 3687-07 (Reapproved 2012).2012.Standard Practice for Analysis of Organic Compound Vapors Collected by The Activated Charcoal Tube Adsorption Method
Material Particulado PM 2.5 usando Muestreador de Bajo Volumen	CFR Title 40, Appendix L to Part 50. 2018. Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM _{2.5} in the Atmosphere
Material Particulado PM 10 usando Muestreador de Alto Volumen	EPA Compendium Method IO-2.1 1999 Sampling of Ambient Air for Total Suspended Particulate Matter(SPM) and PM 10 Using High Volume(HV) Sampler
DETERMINACIÓN DE METALES EN MATERIAL PARTICULADO POR ESPECTROMETRIA DE MASAS: Al, As, Ag, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Tl, Th, U, V, Zn // B, Bi, Fe, Ca, Ce, Hg, Li, Mg, Na, K, P, Sn, Sr, Ti (Validado)	EPA Compendium Method IO-3.5.1999. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter Using Inductively Coupled Plasma/Mass Spectroscopy (ICP/MS)

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
CA	Calidad de Aire

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.

(**) Hace referencia a la fecha y hora final del muestreo.



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 como 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 para 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 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 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.
 - 18.5 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



**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No.130476L/20-MA

NOMBRE DE LABORATORIO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Ruido

MATRIZ : Ruido

NÚMERO DE MUESTRAS : 2

PRESENTACIÓN : Medición de niveles de presión sonora en decibeles.

PROCEDENCIA DE LA MEDICION : Mediciones realizadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-021 Procedimiento para Monitoreo de Ruido Ambiental

FECHA DE MUESTREO : 2020-01-02

LUGAR DE MUESTREO : Sub Estación Carabayllo

REFERENCIA DEL CLIENTE : --

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-19-12173



Callao, 11 de Enero de 2020

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

Firmado Digitalmente por:
EVELYN PATRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:30:44

C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No.130476L/20-MA

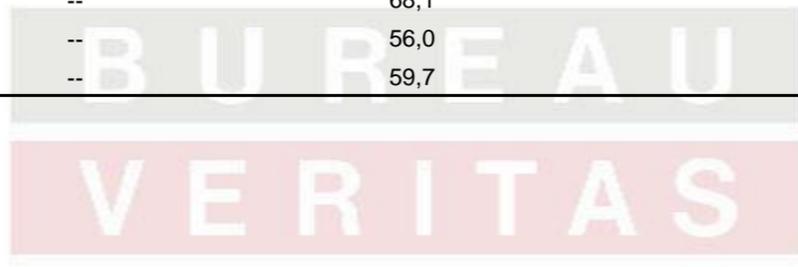
RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE-CARABAYLL O		
Fecha de Muestreo	2020-01-02		
Hora de Muestreo	12:30		
Código de Laboratorio	17468 00001		
Matriz	RU		

Parámetro	Unidades	LC	
Medición de ruido ambiental - Periodo diurno			
LAmx	dB(A)	--	71,0
LAmin	dB(A)	--	56,2
LAeqT	dB(A)	--	60,3

Estación de Muestreo	SE-CARABAYLL O		
Fecha de Muestreo	2020-01-02		
Hora de Muestreo	22:05		
Código de Laboratorio	17468 00002		
Matriz	RU		

Parámetro	Unidades	LC	
Medición de ruido ambiental - Periodo nocturno			
LAmx	dB(A)	--	68,1
LAmin	dB(A)	--	56,0
LAeqT	dB(A)	--	59,7





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No.130476L/20-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Ruido Ambiental	NTP-ISO 1996-1:2007. Acústica – Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Índices básicos y procedimientos de evaluación. NTP-ISO 1996-2:2008. Acústica – Descripción, mediciones y evaluación del ruido ambiental, Parte II: Determinación de niveles de ruido ambiental.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
RU	Ruido

NOTAS

- LAmin: Nivel de Presión Sonora Mínima
- LAmax: Nivel de Presión Sonora Máxima
- LAeqT: Nivel de Presión Sonora Equivalente
- dB(A): Decibeles en ponderación A
- "L.C." significa Límite de cuantificación.



**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 como 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 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 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 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.
 - 18.5 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



**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130477L/20-MA

NOMBRE DE LABORATORIO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Ruido

MATRIZ : Ruido

NÚMERO DE MUESTRAS : 2

PRESENTACIÓN : Medición de niveles de presión sonora en decibeles.

PROCEDENCIA DE LA MEDICION : Mediciones realizadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

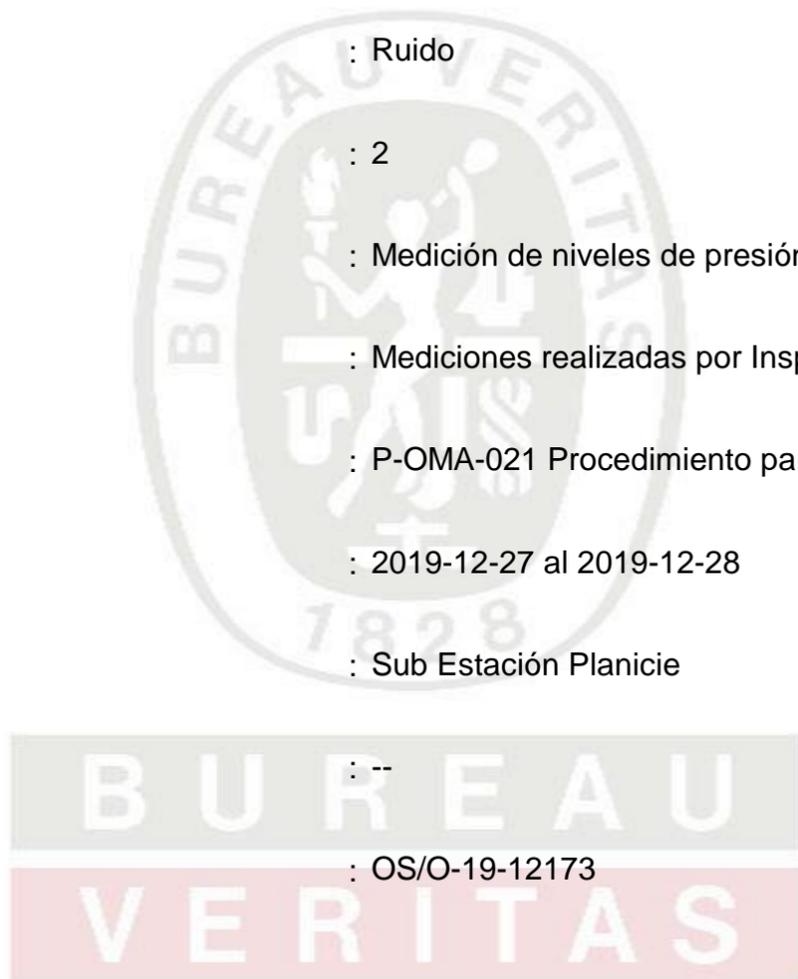
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-021 Procedimiento para Monitoreo de Ruido Ambiental

FECHA DE MUESTREO : 2019-12-27 al 2019-12-28

LUGAR DE MUESTREO : Sub Estación Planicie

REFERENCIA DEL CLIENTE : --

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-19-12173



Callao, 11 de Enero de 2020

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

Firmado Digitalmente por:
EVELYN PATRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:30:04

C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130477L/20-MA

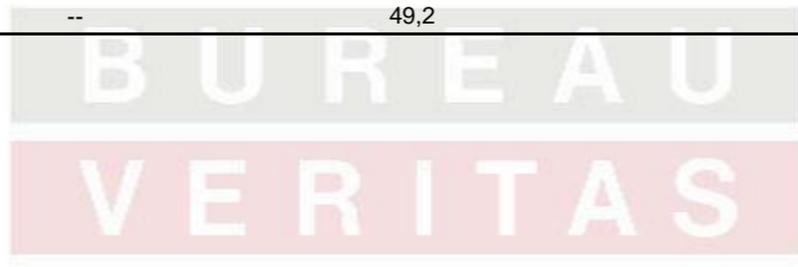
RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE-PLANICIE
Fecha de Muestreo	2019-12-28
Hora de Muestreo	16:35
Código de Laboratorio	17469 00001
Matriz	RU

Parámetro	Unidades	LC	
Medición de ruido ambiental - Periodo diurno			
L _{Amax}	dB(A)	--	60,3
L _{Amin}	dB(A)	--	48,0
L _{AeqT}	dB(A)	--	51,0

Estación de Muestreo	SE-PLANICIE
Fecha de Muestreo	2019-12-27
Hora de Muestreo	22:05
Código de Laboratorio	17469 00002
Matriz	RU

Parámetro	Unidades	LC	
Medición de ruido ambiental - Periodo nocturno			
L _{Amax}	dB(A)	--	58,1
L _{Amin}	dB(A)	--	47,3
L _{AeqT}	dB(A)	--	49,2





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130477L/20-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Ruido Ambiental	NTP-ISO 1996-1:2007. Acústica – Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Índices básicos y procedimientos de evaluación. NTP-ISO 1996-2:2008. Acústica – Descripción, mediciones y evaluación del ruido ambiental, Parte II: Determinación de niveles de ruido ambiental.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
RU	Ruido

NOTAS

- LAmin: Nivel de Presión Sonora Mínima
- LAmáx: Nivel de Presión Sonora Máxima
- LAeqT: Nivel de Presión Sonora Equivalente
- dB(A): Decibeles en ponderación A
- "L.C." significa Límite de cuantificación.



**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 como 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 a alcances 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 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 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 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.
 - 18.5 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



**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130478L/19-MA

NOMBRE DE LABORATORIO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Ruido

MATRIZ : Ruido

NÚMERO DE MUESTRAS : 2

PRESENTACIÓN : Medición de niveles de presión sonora en decibeles.

PROCEDENCIA DE LA MEDICION : Mediciones realizadas por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA-021 Procedimiento para Monitoreo de Ruido Ambiental

FECHA DE MUESTREO : 2019-12-30 al 2019-12-31

LUGAR DE MUESTREO : Sub Estación Chilca

REFERENCIA DEL CLIENTE : --

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-19-12173



Callao, 11 de Enero de 2020

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

Firmado Digitalmente por:
EVELYN PATRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:29:42

C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130478L/19-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE-CHILCA
Fecha de Muestreo	2019-12-31
Hora de Muestreo	10:30
Código de Laboratorio	17470 00001
Matriz	RU

Parámetro	Unidades	LC
-----------	----------	----

Medición de ruido ambiental - Periodo diurno

L _{Amax}	dB(A)	--	72,1
L _{Amin}	dB(A)	--	56,3
L _{AeqT}	dB(A)	--	61,1

Estación de Muestreo	SE-CHILCA
Fecha de Muestreo	2019-12-30
Hora de Muestreo	22:03
Código de Laboratorio	17470 00002
Matriz	RU

Parámetro	Unidades	LC
-----------	----------	----

Medición de ruido ambiental - Periodo nocturno

L _{Amax}	dB(A)	--	69,2
L _{Amin}	dB(A)	--	55,9
L _{AeqT}	dB(A)	--	59,9





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130478L/19-MA

METODOLOGIAS

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Ruido Ambiental	NTP-ISO 1996-1:2007. Acústica – Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Índices básicos y procedimientos de evaluación. NTP-ISO 1996-2:2008. Acústica – Descripción, mediciones y evaluación del ruido ambiental, Parte II: Determinación de niveles de ruido ambiental.

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
RU	Ruido

NOTAS

LAmin: Nivel de Presión Sonora Mínima
 LAmax: Nivel de Presión Sonora Máxima
 LAeqT: Nivel de Presión Sonora Equivalente
 dB(A): Decibeles en ponderación A
 "L.C." significa Límite de cuantificación.



**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 como 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 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 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 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.
 - 18.5 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

**BUREAU
VERITAS****INFORME DE ENSAYO No. 130479L/19-MA**

NOMBRE DE LABORATORIO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Radiaciones No Ionizantes

MATRIZ : Radiaciones No Ionizantes

NÚMERO DE MUESTRAS : 1

PRESENTACIÓN : Medición de radiaciones no ionizantes

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Medición realizada por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA 050 - Procedimiento de medición de radiaciones no ionizantes

FECHA DE MUESTREO : 2020-01-02

LUGAR DE MUESTREO : Lima - Carabayllo - Lima

REFERENCIA DEL CLIENTE : Subestacion Carabayllo

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-19-12173

Callao, 13 de Enero de 2020**Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company**Firmado Digitalmente por:
EVELYN PÁTRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:30:53C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

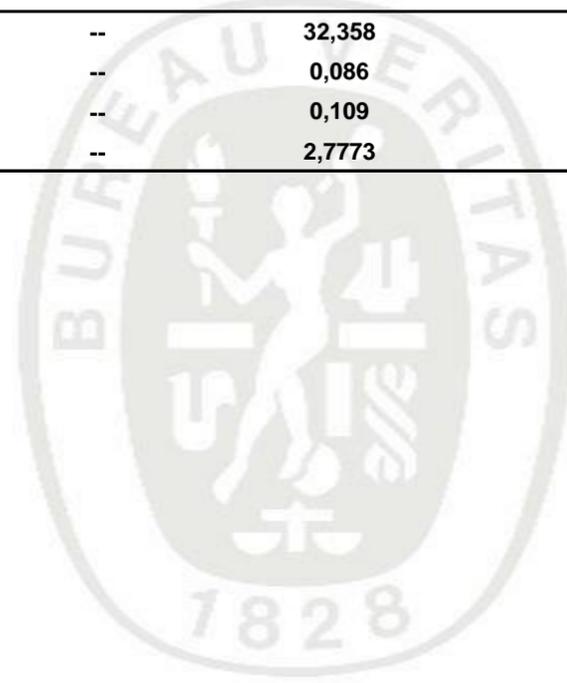


INFORME DE ENSAYO No. 130479L/19-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE
Fecha de Muestreo	Carabaylo
Hora de Muestreo	2020-01-02
Código de Laboratorio	15:40
Matriz	17471
	00001
	RNI

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.	
Medición de Radiaciones No Ionizantes (*)				
Campo Eléctrico (E)	V/m	--	--	32,358
Campo Magnético (H)	A/m	--	--	0,086
Flujo Magnético (B)	µT	--	--	0,109
Densidad de Potencia (S)	W/m ²	--	--	2,7773





**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130479L/19-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
(*)Medición de campos eléctricos y magnéticos	IEEE Std 644-1994. IEEE Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields From AC Power Lines

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
RNI	Radiaciones No Ionizantes

NOTAS

"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 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 como 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 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 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 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.
 - 18.5 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

**BUREAU
VERITAS****INFORME DE ENSAYO No. 130480L/19-MA**

NOMBRE DE LABORATORIO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Radiaciones No Ionizantes

MATRIZ : Radiaciones No Ionizantes

NÚMERO DE MUESTRAS : 1

PRESENTACIÓN : Medición de radiaciones no ionizantes

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Medición realizada por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA 050 - Procedimiento de medición de radiaciones no ionizantes

FECHA DE MUESTREO : 2019-12-28

LUGAR DE MUESTREO : Lima - Lima - Lima

REFERENCIA DEL CLIENTE : Subestacion Planicie

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-19-12173

**Callao, 13 de Enero de 2020****Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company**Firmado Digitalmente por:
EVELYN PÁTRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:31:02C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE



**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130480L/19-MA

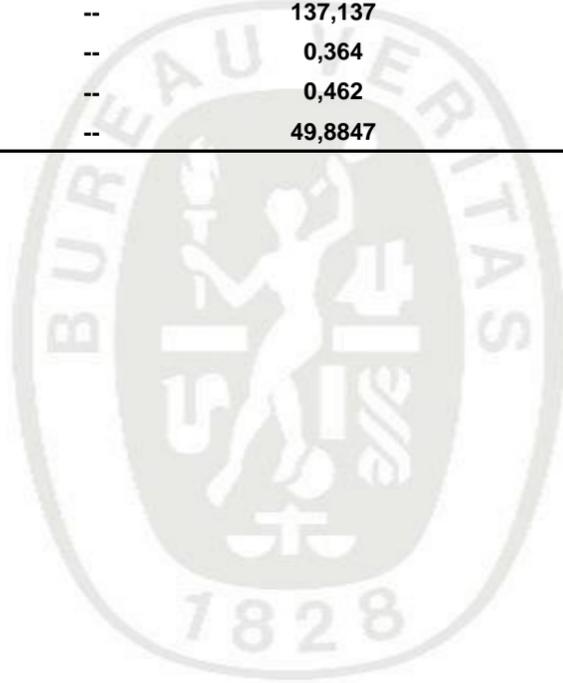
RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE Planicie
Fecha de Muestreo	2019-12-28
Hora de Muestreo	14:35
Código de Laboratorio	17472 00001
Matriz	RNI

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.
--------	--------	------	------

Medición de Radiaciones No Ionizantes (*)

Campo Eléctrico (E)	V/m	--	--	137,137
Campo Magnético (H)	A/m	--	--	0,364
Flujo Magnético (B)	μ T	--	--	0,462
Densidad de Potencia (S)	W/m ²	--	--	49,8847



**BUREAU
VERITAS**



**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130480L/19-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
(*)Medición de campos eléctricos y magnéticos	IEEE Std 644-1994. IEEE Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields From AC Power Lines

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
RNI	Radiaciones No Ionizantes

NOTAS

"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 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 como 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 a los certificados, a menos que sea autorizado por EL CONTRATANTE y aceptado por LA COMPAÑÍA. Sin embargo, LA COMPAÑÍA será considerada como autorizada irrevocablemente 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 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 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.
 - 18.5 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 de estas Condiciones Generales, tendrá algún efecto a menos que sean hechas por escrito y firmadas por un representante autorizado de LA COMPAÑÍA.
 - 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

**BUREAU
VERITAS****INFORME DE ENSAYO No. 130481L/19-MA**

NOMBRE DE LABORATORIO : INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

CLIENTE : CESEL S.A

DIRECCIÓN : Av. José Gálvez Barrenechea N° 646 - San Isidro

PRODUCTO : Radiaciones No Ionizantes

MATRIZ : Radiaciones No Ionizantes

NÚMERO DE MUESTRAS : 1

PRESENTACIÓN : Medición de radiaciones no ionizantes

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Medición realizada por Inspectorate Services Perú S.A.C.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : P-OMA 050 - Procedimiento de medición de radiaciones no ionizantes

FECHA DE MUESTREO : 2019-12-31

LUGAR DE MUESTREO : Cañete - Chilca - Lima

REFERENCIA DEL CLIENTE : Subestacion Chilca

ORDEN DE SERVICIO : OS/O-19-12173

**Callao, 11 de Enero de 2020****Inspectorate Services Perú S.A.C.**
A Bureau Veritas Group CompanyFirmado Digitalmente por:
EVELYN PÁTRICIA QUISPE LOROÑA
Fecha: 21/01/2020 15:29:29C.I.P. 98232
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE



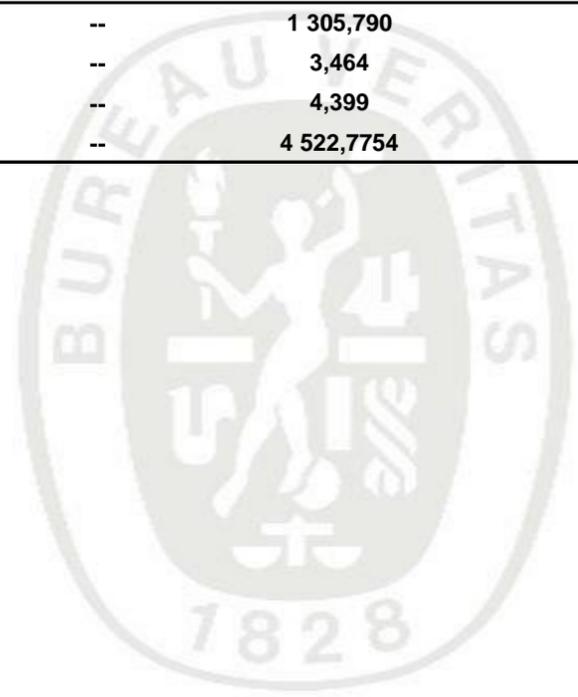
**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130481L/19-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	SE Chilca
Fecha de Muestreo	2019-12-31
Hora de Muestreo	10:20
Código de Laboratorio	17473 00001
Matriz	RNI

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.	
Medición de Radiaciones No Ionizantes (*)				
Campo Eléctrico (E)	V/m	--	--	1 305,790
Campo Magnético (H)	A/m	--	--	3,464
Flujo Magnético (B)	µT	--	--	4,399
Densidad de Potencia (S)	W/m ²	--	--	4 522,7754



**BUREAU
VERITAS**



**BUREAU
VERITAS**

INFORME DE ENSAYO No. 130481L/19-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
(*)Medición de campos eléctricos y magnéticos	IEEE Std 644-1994. IEEE Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields From AC Power Lines

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
RNI	Radiaciones No Ionizantes

NOTAS

"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 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 como 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 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.
 - 18.5 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



**BUREAU
VERITAS**

FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





**BUREAU
VERITAS**

FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





**BUREAU
VERITAS**

FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

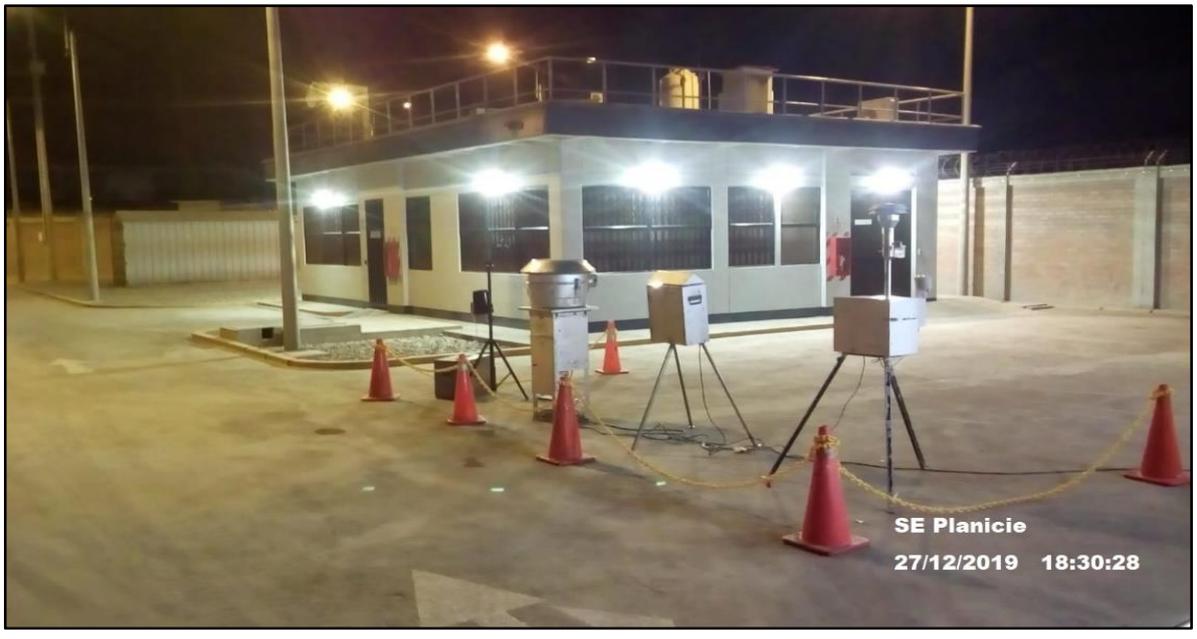
Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

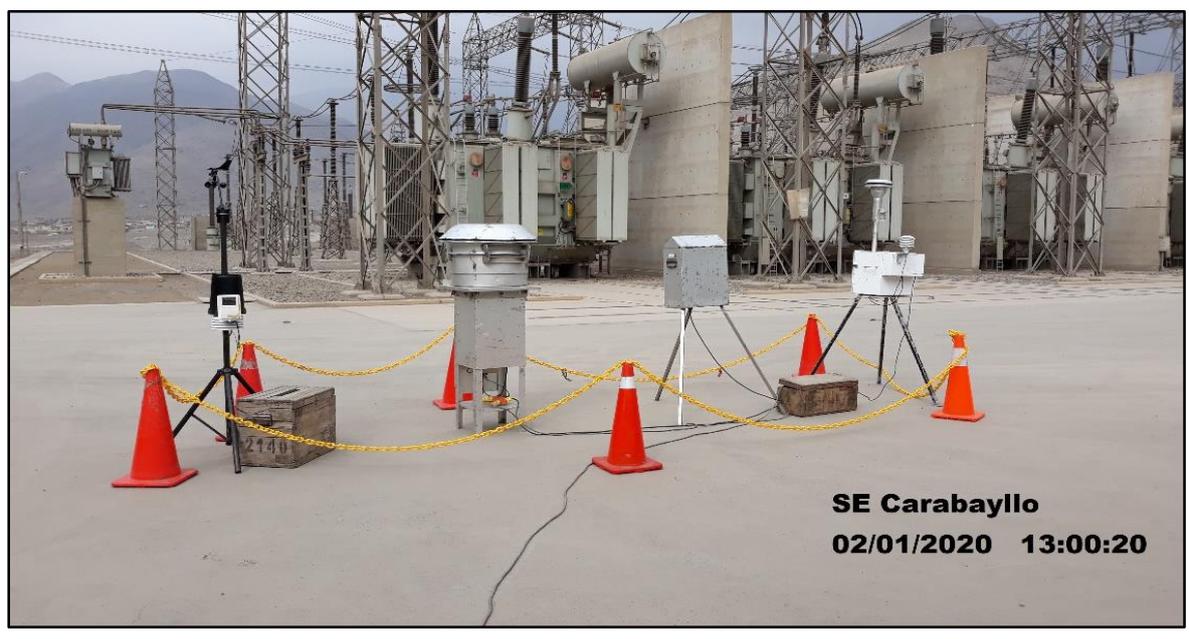
Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE RADIACIONES

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:



SE Planicie
28/12/2019 14:35:11



**BUREAU
VERITAS**

FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE RADIACIONES

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:





**BUREAU
VERITAS**

FICHA DE IDENTIFICACION DE PUNTOS DE MUESTREO DE RADIACIONES

Nombre de la Empresa:

Proyecto

Nombre del Punto:

Clase de punto Emisor Receptor

Tipo de muestra Liquida Solida Gaseosas

UBICACION

Distrito:

Provincia:

Departamento:

Descripción del Punto:

COORDENADAS U.T.M. (WGS 84)

Norte:

Este:

Zona:



**SE Carabayllo
02/01/2020 15:40:07**



REGISTRO DE DATOS METEOROLÓGICOS

Código: F-OMA-403

Versión: 01

Fecha: 01/08/17

Cliente:	CESEL S.A.
Dirección:	AV. J GALVEZ BARRENECHEA NRO. 646 URB. CORPAC (OVALO QUIÑONES, NUMERACIÓN 634-646) LIMA - LIMA - SAN ISIDRO
Matriz:	Aire
Referencia/Proyecto	SUB ESTACIÓN PLANICIE, SUB ESTACIÓN CHILCA, SUB ESTACIÓN CARABAYLLO
Procedencia de la medición:	SUB ESTACIÓN PLANICIE, SUB ESTACIÓN CHILCA, SUB ESTACIÓN CARABAYLLO
Orden de Servicio:	12173-19/OMA

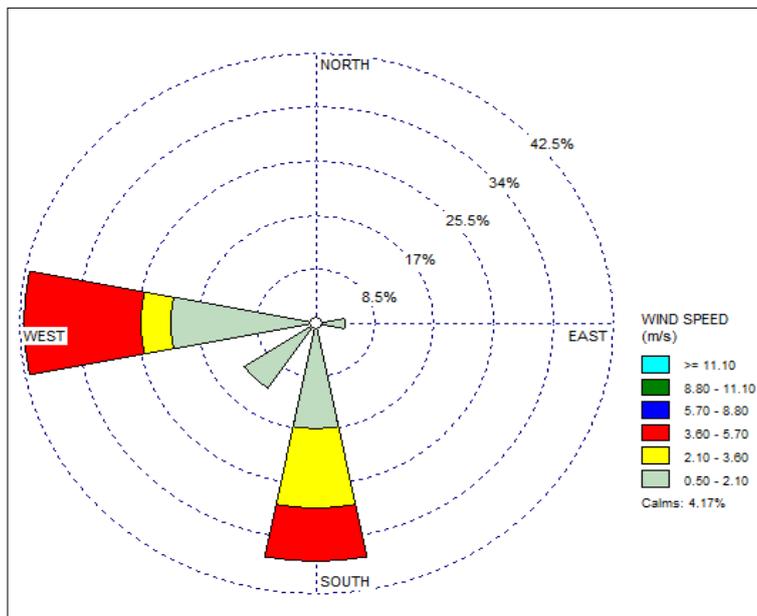
Estación de monitoreo:	SE PLANICIE
Coordenadas UTM-WGS 84:	8662947 299413

Fecha y hora de Inicio de medición:	27/12/2019 19:00:00
Fecha y hora de Término de medición:	28/12/2019 18:00:00

Temperatura promedio (°C):	22.8
Humedad relativa promedio (%):	63.1
Velocidad del viento promedio (m/s):	2.2
Presión atmosférica promedio (mmHg):	707.6

Dirección del viento predominante	
Dirección desde donde proviene el viento	W
Rango de velocidad del viento predominante (m/s):	0.50 - 2.10
Porcentaje de vientos calma (%):	4.17%

Instrumento de medición:	Estación Meteorológica
Código interno del equipo:	ELAB-2140



FUENTE: WRPLOT - Lakes Environmental Software

Data Meteorológica Procesada

N°	Fecha (dd/mm/aa)	Hora	Temperatura Ambiental (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión Atmosférica (mm Hg)
1	27/12/2019	19:00	22	65	2.1	S	707.5
2	27/12/2019	20:00	21	68	1.2	S	707.8
3	27/12/2019	21:00	21	68	0.9	S	708.3
4	27/12/2019	22:00	20	72	1.8	SW	708.5
5	27/12/2019	23:00	20	73	1.8	E	708.4
6	28/12/2019	00:00	20	73	1.3	S	707.8
7	28/12/2019	01:00	20	72	0.9	SW	707.5
8	28/12/2019	02:00	20	73	0.9	SW	706.9
9	28/12/2019	03:00	20	72	0.9	W	706.7
10	28/12/2019	04:00	20	71	0.9	W	706.7
11	28/12/2019	05:00	20	72	1.8	W	707.1
12	28/12/2019	06:00	20	70	0.9	W	707.5
13	28/12/2019	07:00	21	68	0.4	W	707.8
14	28/12/2019	08:00	24	58	0.9	W	708.1
15	28/12/2019	09:00	25	58	3.1	W	708.3
16	28/12/2019	10:00	26	55	3.6	S	708.3
17	28/12/2019	11:00	26	55	4	S	708.3
18	28/12/2019	12:00	27	52	4.5	W	707.8
19	28/12/2019	13:00	27	50	5.4	W	707.6
20	28/12/2019	14:00	27	50	4.9	W	707.2
21	28/12/2019	15:00	27	49	4	W	706.8
22	28/12/2019	16:00	26	49	2.2	S	706.8
23	28/12/2019	17:00	24	58	2.3	S	707.2
24	28/12/2019	18:00	23	64	1.8	S	707.6
RESUMEN		Mínimo	20.0	49.0	0.4	--	706.7
		Máximo	27.0	73.0	5.4	--	708.5
		Promedio	22.8	63.1	2.2	--	707.6

	<h2>REGISTRO DE DATOS METEOROLÓGICOS</h2>	Código: F-OMA-403 Versión: 01 Fecha: 01/08/17
---	---	--

Cliente:	CESEL S.A.
Dirección:	AV. J GALVEZ BARRENECHEA NRO. 646 URB. CORPAC (OVALO QUIÑONES, NUMERACIÓN 634-646) LIMA - LIMA - SAN ISIDRO
Matriz:	Aire
Referencia del Cliente:	SUB ESTACIÓN PLANICIE, SUB ESTACIÓN CHILCA, SUB ESTACIÓN CARABAYLLO
Procedencia de la medición:	SUB ESTACIÓN PLANICIE, SUB ESTACIÓN CHILCA, SUB ESTACIÓN CARABAYLLO
Orden de Servicio:	12173-19/OMA

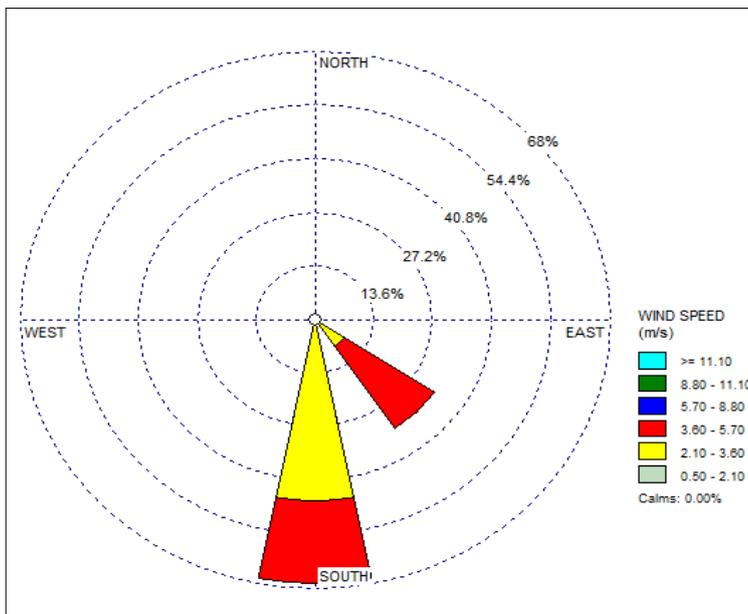
Estación de monitoreo:	SE CHILCA
Coordenadas UTM-WGS 84:	8617964 312509

Fecha y hora de Inicio de medición:	30/12/2019 12:00:00
Fecha y hora de Término de medición:	31/12/2019 11:00:00

Temperatura promedio (°C):	24.1
Humedad relativa promedio (%):	64.1
Velocidad del viento promedio (m/s):	3.3
Presión atmosférica promedio (mmHg):	756.3

Dirección del viento predominante	S
Dirección desde donde proviene el viento	S
Rango de velocidad del viento predominante (m/s):	2.10 - 3.60
Porcentaje de vientos calma (%):	0.00%

Instrumento de medición:	Estación Meteorológica
Código interno del equipo:	ELAB-2140



FUENTE: WRPLOT - Lakes Environmental Software

Data Meteorológica Procesada

N°	Fecha (dd/mm/aa)	Hora (24 h)	Temperatura Ambiental (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión Atmosférica (mm Hg)
1	30/12/2019	12:00	28	54	4.1	S	756.0
2	30/12/2019	13:00	28	53	4.9	S	755.5
3	30/12/2019	14:00	27	55	4.5	SE	755.5
4	30/12/2019	15:00	27	57	5	S	755.3
5	30/12/2019	16:00	27	57	3.2	S	755.1
6	30/12/2019	17:00	25	63	3.2	S	755.2
7	30/12/2019	18:00	23	67	3.6	S	755.9
8	30/12/2019	19:00	23	68	3.6	SE	756.6
9	30/12/2019	20:00	23	69	3.6	SE	757.0
10	30/12/2019	21:00	23	68	3.6	SE	757.5
11	30/12/2019	22:00	23	67	2.7	SE	757.7
12	30/12/2019	23:00	23	66	2.2	SE	757.6
13	31/12/2019	00:00	23	69	2.2	S	757.3
14	31/12/2019	01:00	23	70	2.2	S	756.9
15	31/12/2019	02:00	23	69	2.7	S	756.6
16	31/12/2019	03:00	22	73	2.6	S	756.3
17	31/12/2019	04:00	22	71	2.3	S	755.9
18	31/12/2019	05:00	22	69	2.3	S	755.8
19	31/12/2019	06:00	23	70	3	S	755.5
20	31/12/2019	07:00	23	65	4.1	SE	755.9
21	31/12/2019	08:00	23	64	4.2	SE	756.1
22	31/12/2019	09:00	24	60	4.2	S	756.3
23	31/12/2019	10:00	25	58	3	S	756.4
24	31/12/2019	11:00	25	56	3.3	S	756.4
RESUMEN	Mínimo	22.0	53.0	2.2	--	755.1	
	Máximo	28.0	73.0	5.0	--	757.7	
	Promedio	24.1	64.1	3.3	--	756.3	

 BUREAU VERITAS	REGISTRO DE DATOS METEOROLÓGICOS	Código: F-OMA-403 Versión: 01 Fecha: 01/08/17
--	---	--

Cliente:	CESEL S.A.
Dirección:	AV. J GALVEZ BARRENECHEA NRO. 646 URB. CORPAC (OVALO QUIÑONES, NUMERACIÓN 634-646) LIMA - LIMA - SAN ISIDRO
Matriz:	Aire
Referencia del Cliente:	SUB ESTACIÓN PLANICIE, SUB ESTACIÓN CHILCA, SUB ESTACIÓN CARABAYLLO
Procedencia de la medición:	SUB ESTACIÓN PLANICIE, SUB ESTACIÓN CHILCA, SUB ESTACIÓN CARABAYLLO
Orden de Servicio:	12173-19/OMA

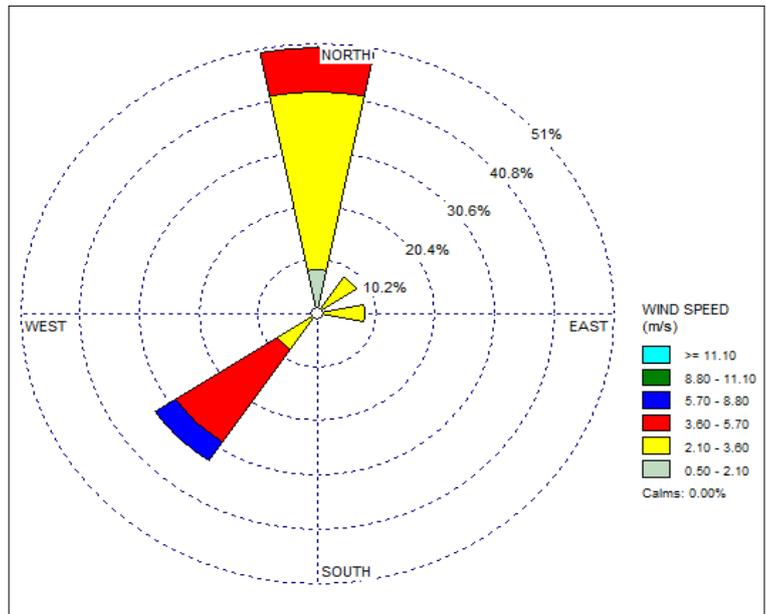
Estación de monitoreo:	SE CARABAYLLO
Coordenadas UTM-WGS 84:	8695211 286035

Fecha y hora de Inicio de medición:	02/01/2020 14:00:00
Fecha y hora de Término de medición:	03/01/2020 13:00:00

Temperatura promedio (°C):	24.8
Humedad relativa promedio (%):	56.6
Velocidad del viento promedio (m/s):	3.4
Presión atmosférica promedio (mmHg):	719.7

Dirección del viento predominante	
Dirección desde donde proviene el viento	N
Rango de velocidad del viento predominante (m/s):	2.10 - 3.60
Porcentaje de vientos calma (%):	0.00%

Instrumento de medición:	Estación Meteorológica
Código interno del equipo:	ELAB-2140



FUENTE: WRPLOT - Lakes Environmental Software

Data Meteorológica Procesada

N°	Fecha (dd/mm/aa)	Hora (24 h)	Temperatura Ambiental (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Dirección del Viento	Presión Atmosférica (mm Hg)
1	02/01/2020	14:00	28	46	3.6	SW	719.6
2	02/01/2020	15:00	28	45	2.7	SW	719.4
3	02/01/2020	16:00	28	46	5.4	SW	718.7
4	02/01/2020	17:00	27	50	5.4	SW	718.5
5	02/01/2020	18:00	26	52	5.4	SW	718.5
6	02/01/2020	19:00	26	52	3.1	E	718.5
7	02/01/2020	20:00	26	53	3.1	E	719.3
8	02/01/2020	21:00	25	54	2.7	SW	719.8
9	02/01/2020	22:00	24	57	3.1	N	720.4
10	02/01/2020	23:00	24	56	2.7	N	720.4
11	03/01/2020	00:00	24	56	2.7	NE	720.4
12	03/01/2020	01:00	24	59	2.7	N	720.0
13	03/01/2020	02:00	23	63	3.1	NE	719.5
14	03/01/2020	03:00	22	66	2.7	N	719.2
15	03/01/2020	04:00	22	67	2.2	N	719.1
16	03/01/2020	05:00	23	65	1.8	N	719.4
17	03/01/2020	06:00	23	63	1.8	N	719.9
18	03/01/2020	07:00	22	66	2.7	N	720.4
19	03/01/2020	08:00	22	66	2.7	N	720.8
20	03/01/2020	09:00	23	63	3.1	N	720.7
21	03/01/2020	10:00	24	61	4.5	N	720.6
22	03/01/2020	11:00	26	55	5.4	N	720.6
23	03/01/2020	12:00	27	50	3.6	SW	720.2
24	03/01/2020	13:00	28	47	5.8	SW	719.8
RESUMEN		Mínimo	22.0	45.0	1.8	--	718.5
		Máximo	28.0	67.0	5.8	--	720.8
		Promedio	24.8	56.6	3.4	--	719.7