



**Fondo Nacional  
de Desarrollo Pesquero**

**EXPEDIENTE TÉCNICO ADICIONAL N°05 Y DEDUCTIVO  
VINCULANTE N°04**

**“MEJORAMIENTO DE LAS INTALACIONES SANITARIAS  
PARA EL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL  
DE HUACHO”**



**OBRA: “MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL  
DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE  
HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE  
HUAURA, REGIÓN LIMA”**

**JULIO 2018**

## INDICE

### **1.0 Memoria descriptiva**

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Datos generales de la obra
- 1.3 Metas del proyecto y de la prestación adicional de obra N°05
- 1.4 Objetivo de la prestación adicional N°05
- 1.5 Naturaleza de la prestación adicional de obra N°05

### **2.0 Solicitud del Contratista**

- 2.1 Transcripción de los asientos del cuaderno de obra referido a la prestación adicional de obra N°05.

### **3.0 Sustento Legal/Técnico de la prestación adicional de obra N°05**

- 3.1 Sustento legal y términos contractuales
- 3.2 Sustento técnico de la prestación adicional de obra N°05
  - 3.2.1 Causas que propician la prestación adicional de obra N°05
  - 3.2.2 Soluciones propuestas
  - 3.2.3 Estructura del adicional de obra N°05
  - 3.2.4 Resumen de metrados del adicional de obra N°05

### **4.0 Efectos de la solución adoptada**

- 4.1 En los metrados
- 4.2 Precios unitarios partidas nuevas
- 4.3 Presupuestos
- 4.4 Presupuesto adicional de obra N°05 y deductivo vinculante N° 04
- 4.5 Monto e incidencia del presupuesto adicional N°05
- 4.6 Plazo de ejecución

### **5.00 Conclusiones y recomendaciones**

### **6.00 Anexos**

- Anexo 01. Copias del cuaderno de obra
- Anexo 02. Especificaciones Técnicas del Adicional N°05
- Anexo 03. Planilla de Metrados del Adicional N°05
- Anexo 04. Análisis de Precios Unitarios del Adicional N°05
- Anexo 05. Gastos Generales del Adicional N°05
- Anexo 06. Presupuesto Adicional N°05
- Anexo 07. Fórmula Polinómica del Adicional N°05
- Anexo 08. Relación de insumos
- Anexo 09. Plano del adicional N°05
- Anexo 10. Presupuesto Deductivo Vinculante N° 04
- Anexo 11. Contrato de obra
- Anexo 12. Acta de Pactación de Precios.
- Anexo 13. Documentos de antecedentes.
- Anexo 14. Cotizaciones.
- Anexo 15. Encargatura del Adicional



## 1.0 MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1 Antecedentes.

- Con fecha 24 de julio del 2017, se adjudicó al CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE la buena pro de la Licitación Pública N° 001-2017- FONDEPES, Primera convocatoria para la contratación de la ejecución de la ejecución de las obras por paquete "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO".
- Con fecha 22 de agosto del 2017, se suscribió el Contrato N° 024-2017-FONDEPES, entre FONDEPES y el CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, conformado por las empresas CEFOISA INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAC, PCD SAC Y ASPHALT TECHNOLOGIES SAC, cuyo representante común es el Sr. Roberto Carlos Alvarado Loyola.
- Con fecha 15 de setiembre del 2017, se firma el Contrato de Servicio de Consultoría para la Supervisión de Obra entre el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero- FONDEPES y CESEL S.A., por el monto de S/. 1,777,720.87 (Un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 nuevos soles), incluido I.G.V.
- Con fecha 18 de setiembre del 2017, se designa al Supervisor de obra, siendo la última actividad de lo establecido en el artículo 152 del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado, con fecha 19 de setiembre de 2017, se da inicio al plazo de ejecución de obra.
- Mediante Carta ED.174301.PU.016.17.DPA.H del 28 de noviembre 2017, la supervisión presenta el Informe Técnico N°001-2017 a FONDEPES para la absolución de Consultas de obra solicitadas por el contratista, respondido mediante el Informe N°44-2017-FONDEPES/DLBV recomendando en las conclusiones propone "Re-dibujar planos, actualizar acotamientos versus escalas y compatibilización con estructuras y demás especialidades".
- Mediante Carta ED.174301.PU.020.DPA.H del 05 diciembre 2017 hace entrega del Informe Técnico N°001-2017 de la especialidad de instalaciones sanitarias, para la subsanación de los documentos presentados por el contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE.
- Mediante Carta N°604-2017-FONDEPES/DIGENIPPA del 26 diciembre 2017, se hace entrega del Informe Técnico N° 11-2017-FONDEPES/MMMP, referido a la especialidad de Instalaciones Sanitarias. Dando absolución a la Carta ED.174301.PU.020.DPA.H.
- Mediante Carta 43-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 15 de enero del 2018, hace entrega de la propuesta técnica de modificación del plano general de Arquitectura para el pronunciamiento respectivo por parte de la supervisión, adjuntando el Informe N°25-2017-FONDEPES/EMTP.
- Mediante Carta ED.174301.PU.041.18.DPA.H del 17 de enero 2018, la supervisión hace llegar su Informe Especial N°13, dando la conformidad a la solución técnica planteada por parte de la entidad, recomendando hacer la



- compatibilización de todas las especialidades que se vieron afectadas por la modificación arquitectónica planteada.
- Mediante Carta N°113-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 29 de enero del 2018, se hace entrega al contratista las modificaciones arquitectónicas.
  - Mediante Carta N°387-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 03 de abril del 2018, hace entrega los planos referentes al replanteo de cisterna y tanques elevados habiéndose solicitado por parte del contratista vía correo, adjuntando el Informe N°007-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP como respuesta.
  - Mediante carta N°539-2018-FONDEPES/DIGENIPAA del 10 de mayo del 2018, hace entrega los planos complementarios en atención a consultas de la especialidad instalaciones sanitarias del DPA Huacho adjuntando el Informe N°012-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP como respuesta.
  - Mediante asiento 363 del 14 de mayo del 2018, el contratista expresa que mediante carta CSL 174301.PUDOA. H.07918.IA la supervisión remite los nuevos planos de la especialidad de Instalaciones Sanitarias. Al respecto se notifica que estos trabajos son una modificación al contrato por tratarse de prestaciones adicionales.
  - Mediante Memorando N°1427-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, de fecha 23 de mayo de 2018, el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, encarga al Área de Estudios y proyectos, elaborar el Expediente Técnico del Adicional de Obra N°05 y Deductivo vinculante N°04 referente a "Instalaciones Sanitarias", para la obra: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho".

## 1.2 Datos generales de la obra

Contrato	: N°024-2017-FONDEPES
OBRA	: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima"
Ubicación	: Distrito de Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima.
Entidad Contratante	: FONDEPES
Modalidad de Ejecución	: A Precios Unitarios.
Contratista	: CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE
Residente de Obra	: Ing. Raúl Rosas de la Cruz
Supervisor de Obra	: CESEL S.A.
Monto de Contrato	: S/. 22,432,031.48 (Incluye IGV)
Monto de Contrato	: S/. 19,010,196.17 (Sin IGV)
Plazo	: 300 días calendario.
Entrega de Terreno	: 06 de septiembre del 2017.



Fecha de inicio	: 19 de septiembre de 2017.
Fecha de término	: 15 de julio de 2018.
Adicional N°01	: S/. 1'434,419.21 (Aprob. RJ N°098-2017-FONDEPES/J)
Deductivo Vinculante N°01	: S/. 961,761.02
Adicional N°02	: S/. 109,879.36 (Aprob. RJ N°045-2018-FONDEPES/J)
Adicional N°03	: S/. 224,284.76 en tramite
Deductivo Vinculante N°02	: S/. 224,284.76 en tramite
Adicional N°04	: S/. 714,172.31 en trámite
Deductivo Vinculante N°03	: S/. 281,000.70 en trámite
Ampliación de Plazo N° 01	: 19 días (Denegada RSG N°130-2017-FONDEPES/SG).
Ampliación de Plazo N° 02	: 54 días (Denegada RSG N°11-2018-FONDEPES/SG).
Ampliación de Plazo N° 03	: 33 días (Aprobada RSG N°12-2018-FONDEPES/SG).
Ampliación de Plazo N° 04	: 86 días (Aprobada RSG N°100-2018-FONDEPES/SG).
Ampliación de Plazo N° 05	: 151 días (Denegada RSG N°101-2018-FONDEPES/SG).
Ampliación de Plazo N° 06	: 41 días (Denegada RSG N°102-2018-FONDEPES/SG).

### 1.3 Metas del proyecto y de la prestación adicional de obra N°05 Del Proyecto

La meta principal del proyecto es la Ejecución de la obra "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA", de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto contratado, en el plazo contratado y con la calidad requerida, para su funcionamiento al servicio de los pescadores artesanales.

#### De la prestación adicional de obra N° 05

Como resultado de las deficiencias técnicas encontradas en la elaboración del Expediente Técnico Contractual, el Contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE indicó que viene trazando los límites del DPA, de forma de manejar opciones para poder encajar las edificaciones, tratando de que estas estén dentro de los límites del perímetro previsto por el proyecto.



Ante esta situación, el AEP de la DIGENIPAA, se pronuncia entregando mediante informe el replanteo de la planta general de arquitectura, precisando los cambios siguientes:

- Ampliación del Área de Frio, según requerimiento del profesional Especialista.
- Adicionar el área donde se ubicaba la Cisterna de combustible, generando una mayor área de intervención que permitirá la reubicación de la Cisterna de Agua Fría
- Creación de estacionamientos para el personal y visitantes del DPA
- Reubicación del bloque que contempla los SSHH-comedor de empleados.
- Reubicación de las Casetas de Vigilancia (Acceso Principal y Secundario)
- Ajuste del diseño del bloque donde se ubican la caseta de fuerza y cuarto de control de energía.
- La reubicación del acceso principal, de manera que se garantice la fácil maniobra al momento del ingreso de las cámaras isotérmicas al Patio de Maniobras, esta reubicación permitirá la creación de nuevos estacionamientos destinados para vehículos de menor tamaño. Asimismo, se deberá considerar la accesibilidad a las instalaciones del DPA, mediante la construcción de rampas (Norma A.120 Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores).

Asimismo, se hace evidente que, debido a la deficiencia e incompatibilidades del Expediente Técnico, relacionadas a las especificaciones técnicas, planos y presupuesto de instalaciones sanitarias, es necesario un replanteo de dicha especialidad.

Finalmente, producto del replanteo de la arquitectura, se hace necesario la compatibilización de todas las especialidades involucradas.

En concordancia con lo anteriormente descrito, el presente adicional tiene por meta, ejecutar las instalaciones sanitarias, necesarias para dotar de agua para los diferentes ambientes de la Obra, teniendo en cuenta lo indicado en el Informe N°012-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP, por parte del especialista, en el cual se adjuntan los planos complementarios.



#### 1.4 Objetivo de la prestación adicional N°05

El objetivo del presente Expediente Técnico de Prestación Adicional de obra N° 05, es sustentar el origen de cada una de las partidas que lo conforman, que surgieron como consecuencia de la aprobación de los nuevos planos sanitarios.

Durante el proceso de ejecución de la obra, el contratista ha formulado vía cuaderno de Obra, consultas y observaciones al proyecto a varias partidas, así como los planos de la especialidad de Instalaciones Sanitarias debido a incompatibilidad entre ellas.

Con el objetivo de contar con el servicio de agua y alcantarillado para el DPA de acuerdo a la demanda y normas vigentes para el correcto funcionamiento del sistema planteado, así como los equipos que abastecerá, se hizo un replanteo de la especialidad.



En conclusión, encontramos que la elaboración y aprobación del expediente es necesario y contará con las siguientes partidas:

- Red de Agua
- Red de desagüe
- Red de Agua Salada
- Red de Canaletas
- Emisor Submarino

Partidas cuya ejecución resultan indispensables y necesarias para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal.

La elaboración del Expediente de Obra Adicional N° 05, se inicia con la anotación en el cuaderno de Obra, por parte del contratista del Asiento N° 363.

### 1.5 Naturaleza de la prestación adicional de obra N°05

El trámite del presente adicional se origina por deficiencia e incompatibilidades del Expediente Técnico, relacionadas a las especificaciones técnicas, planos y presupuesto de las partidas de instalaciones sanitarias.

Las cuales hacen necesario la elaboración de un nuevo expediente técnico de las mismas, cumpliendo los requerimientos técnicos y parámetros sanitarios.

Considerando el párrafo anterior tenemos que la justificación técnica, legal y económica, surge por la necesidad de cumplir con el objetivo del proyecto, que es, que el DPA cuente con un sistema de agua y desagüe, necesario para todo el DPA y lograr su correcto funcionamiento.

### 2.0 SOLICITUD DEL CONTRATISTA

A continuación, se presenta la transcripción del asiento del cuaderno de obra referido a la prestación adicional de obra N°05.

**"ASIENTO N°155,**  
Fecha: 12.12.2017  
Del SUPERVISOR

*Asunto: adicionales de obra aplicación del ART.175.2 del RLCE a solicitud de la entidad y en aplicación del procedimiento señalado en el ART.175.2 para el trámite de aprobación de adiciones se señala lo siguiente:*

1. *Existen partidas cuya ejecución son indispensables y necesarias para alcanzar la finalidad del contrato que no están considerados en el expediente Técnico.*



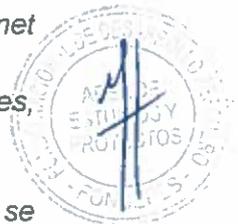


2. *Estas partidas básicamente son falencias o errores del expediente o por modificaciones aprobadas o en trámite, a cargo de la entidad.*
3. *En el asiento #119 el contratista especificó un primer grupo de partidas que podrían resultar en prestaciones adicionales por modificación del proyecto, cuya relación es la siguiente:*
  1. *Partidas de cortes, demolición y eliminación de pilotes.*
  2. *Partida de plataforma baja.*
  3. *Partida por fabricación, transporte y montaje de vigas Guarderas y vigas mandil.*
  4. *Partidas por losas prefabricadas y vaciadas in situ del penúltimo tramo del puente.*
  5. *Partidas correspondientes a cámara de bombeo de residuos de canaleta cabezo.*
  6. *Partidas del sistema de defensas.*
  7. *Partidas juntas sísmicas.*
  8. *Partidas de reutilización de enrocado existentes*
  9. *Partidas de excavación bajo agua en zona de edificaciones*
  10. *Partidas de conglomerados*
  11. *Partidas de afirmado alto de zapatas.*

*estos probables adicionales ya fueron informados a la entidad junto con el pronunciamiento de la supervisión.*

4. *En el presente asiento se menciona a un segundo grupo de partidas que podrían resultar en prestaciones adicionales por considerarse como modificación al contrato, las que en aplicación del ART.175.2 del RLCE se detallan a continuación:*
  - a. *Modificación en las instalaciones eléctricas por errores en el diseño detallados en el asiento 27, asunto 3 del cuaderno de obras N°1.*
  - b. *Modificación en las estructuras por errores en el diseño y/o falta de detalles indicados en el asiento de obra 27, asunto 4 ítems 1,2,5,6 y 7; inclusión de columnetas en los muros y tabiquerías de albañilería, muros(placas) de concreto armado sin detalle, zapata sin detalle, aligerados sin refuerzo, etc.*
  - c. *Rediseño de cimentación y estructura de cisterna y tanque elevado.*
  - d. *Modificaciones en la zona de frío por incremento de áreas internas.*
  - e. *Redistribución arquitectónica para mejorar estacionamientos vehiculares.*
  - f. *Omisiones de sistema de alarma contra incendios y red de internet telefonía y data.*
5. *Se elevará a la entidad un informe respecto a estos posibles adicionales, para su trámite respectivo.*

*Mediante carta ED.174301.PU.031.17.DPA.H del 15 de diciembre del 2017, se envía el informe especial N°06, señalando que los planos de Instalaciones sanitarias no concuerdan con la memoria descriptiva de los diseños*



propuestos, faltando indicar las características técnicas de los equipos de bombeo.

#### **ASIENTO N°204**

Fecha 19-01-2018

Asunto: documentación

Vía correo electrónico, hemos recibido de parte de la entidad un nuevo plano sanitario, en donde entre otras cosas, lo más resaltante es el replanteo de tres (03) cisternas (agua salada, agua potable y agua para hielo).

También se da un nuevo planteamiento para la descarga del desagüe doméstico a la red pública vía email se envió una copia a la supervisión.

#### **“ASIENTO N°363**

Fecha: 14.05.2018

Del Contratista

Asunto: Nuevos planos de Instalaciones Sanitarias

El 11.05.2018, mediante Carta N° CSL 174301.P.U.D.PA.H.080.18. la supervisión nos remite a nuestra oficina de Lima, los nuevos planos de la especialidad de instalaciones sanitarias impresos y firmados por el Ing. Sanitario Mónica de la Mercedes Medina Penilla, siguiente:

Planos eléctricos:

- *ISR-01 Plano de replanteo: Inst. Sanitarias de agua potable – Planta general 1ER nivel*
- *ISR-02 Plano de replanteo Inst. Sanitarias de agua potable-Planta Área Desinfección*
- *ISR-03 Plano de replanteo Inst. Sanitarias de agua potable-Planta Área de tareas previas.*
- *ISR-04 Plano de replanteo Inst. Sanitarias de agua potable-Planta 1er Nivel – Área de Frio.*
- *ISR-05 Plano de replanteo Inst., Sant, Agua potable - Área de Frio (planta de hielo en bloques). Planta de 2 nivel de área de guardiana.*
- *ISR-06 Plano de replanteo Inst., Sant, Agua potable – planta 1 nivel – área administrativa y zona de frio. Planta 2 nivel - área de cocina.*
- *ISR-07 plano de replanteo: Inst. Sant. Agua potable – detalles de Inst sanitarias.*





PERÚ

Ministerio  
de la Producción



- *ISR-08 plano de replanteo: Inst. Sant. Agua salada – planta general – 1 nivel.*
- *ISR-09 plano de replanteo: Inst. Sant Agua salada – primer nivel- área de desinfección.*
- *ISR-10 plano de replanteo: Inst. Sant Agua salada - Primer nivel- área de tareas previas.*
- *ISR-11 plano de replanteo: Inst. Sant Agua salada – primer nivel – área de frio.*
- *ISR-12 plano de replanteo: Inst. Sant Agua salada – detalles de Inst. en área de tareas previas.*
- *ISR-13 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta general 1 nivel.*
- *ISR-14 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe - planta general 1 nivel – are desinfección.*
- *ISR-15 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta 1 nivel de tareas previas.*
- *ISR-16 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta 1 nivel – área de frios.*
- *ISR-17 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta primer 1 nivel – área de frio y administración.*
- *ISR-18 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta 1 nivel – patio de maniobras.*
- *ISR-19 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta 1 nivel – patio de maniobras.*
- *ISR-20 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe-planta 2 nivel - cocina – guardianía.*
- *ISR-21 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe – planta de detalles.*
- *ISR-22 plano de replanteo: Inst. Sant de desagüe trampa de solidos is-02 y CBD-02 patio.*
- *ISR-23 plano de replanteo: Inst. Sant drenaje pluvial y ventilaciones – planta general techos.*





- *ISR-24 plano de replanteo: Inst. Sant drenaje pluvial y ventilaciones – planta techos desinfección.*
- *ISR-25 plano de replanteo: Inst. Sant drenaje pluvial y ventilaciones – planta techos – tareas previas.*
- *ISR-26 plano de replanteo: Inst. Sant drenaje pluvial y ventilaciones – planta techos – frios.*
- *ISR-27 plano de replanteo: Inst. Sant drenaje pluvial y ventilaciones – techos CBD01- talleres.*
- *ISR-28 plano de replanteo: Inst. Sant – planta y corte – sistema y tanque elevado.*
- *ISR-29 plano de replanteo: Inst. Sant – planta y corte - sistema agua fría para productor de hielo.*
- *ISR-30 plano de replanteo: Inst. Sant – planta y corte – PTAR*
- *ISR-31 plano de replanteo: Inst. Sant – planta y corte - PTAR*

*Al respecto anotamos:*

- *Procederemos con la revisión de los planos recibidos a fin de cumplir con enviar nuestras observaciones u incompatibilidades en caso de moverlas*
- *Indicamos a la supervisión de acuerdo al art. N°34 de la ley, la ejecución de estos trabajos significa una modificación al contrato por tratarse de prestaciones de trabajos adicionales y visto la necesidad de cumplir con lo establecido en el artículo 175 del reglamento de la ley (art. 175 prestaciones adicionales, de obras menores o iguales al 15%), es que dejamos constancia de la necesidad de la ejecución de los cambios plasmado en los planos, a fin de que eleve ante la autoridad la necesidades de la realización de estos trabajos adicionales que viene de la mano con su respectivo deductivo vinculante.*

**En respuesta al Asiento, cabe resaltar la siguiente información:**

- *Mediante carta CSL 174301.PU.100.18.DPA.H la supervisión remite el informe especial N°27 recomendando acoger los posibles adicionales que se generan por los planos sanitarios enviados por la entidad.*
- *Mediante Memorando N°1381-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, de fecha 23 de mayo de 2018 se designa al área de estudio proceder a elaborar el adicional.*

### 3.0 SUSTENTO LEGAL/TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N°05

#### 3.1 Sustento legal y términos contractuales.

La Prestación Adicional de Obra N°05, ha sido elaborada en concordancia a lo dispuesto en los Términos Contractuales y Dispositivos Legales que se indican a continuación:

- a) Contrato de Ejecución de Obra N° 024-2017-FONDEPES
- b) Ley N° 30225, Modificada por Decreto Legislativo N° 1341.- Ley de Contrataciones del Estado.  
Artículo 34°. Modificaciones al Contrato  
Artículo 34.1, 34.3
- c) Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Decreto Supremo N° 350-2015-EF, Modificado por Decreto Supremo N° 056-2017-EF.  
Art. 175° "Prestaciones adicionales de obras menores al quince por ciento (15%)"

Anexo de Definiciones

Presupuesto adicional de obra:

*Es la valoración económica de la prestación adicional de una obra.*

- d) Resolución de Contraloría General N° 147-2016-CG  
Directiva N° 011-2016-CG/GPRODA "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra".

#### 6.3 - Prestación Adicional de Obra y causales que la origina

*Una prestación adicional de obra es aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato original, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y que da lugar a un presupuesto adicional.*

*La prestación adicional de obra se formula sobre el monto del contrato original, y requiere autorización de la Contraloría, cuando la incidencia acumulada supere el quince por ciento (15%) hasta un máximo del cincuenta por ciento (50%) de dicho monto.*

*Las prestaciones adicionales de obra se originan por:*

- a. *Situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato.*
- b. *Deficiencias del Expediente Técnico de Obra.*

#### 3.2 Sustento técnico de la prestación adicional de obra N°05

##### 3.2.1 Causas que propician la prestación adicional de obra N°05

1. El Expediente de la Prestación Adicional de Obra N°05 está referido a la ejecución necesaria e indispensable de actividades nuevas en la partida



de instalaciones sanitarias, según el Informe N°012-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP de replanteo de planos, por parte del especialista debido a los cambios que se vienen planteando en la parte civil, según lo indicado en el Asiento N° 41 del cuaderno de obra de fecha 05.10.2017, en el cual el Contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, indica: "... que se vienen trazando los límites del DPA, de forma de manejar opciones para poder encajar las edificaciones, tratando de que estas encajen dentro de los límites del perímetro previsto por el proyecto..."

2. Asimismo, se hace evidente que, debido a la deficiencia e incompatibilidades del Expediente Técnico, relacionadas a las especificaciones técnicas, planos y presupuesto de instalaciones sanitarias, es necesario un replanteo de dicha especialidad.
3. Finalmente, producto del replanteo de la arquitectura y el replanteo de la partida de Instalaciones Sanitarias se hace necesario la compatibilización de todas las especialidades involucradas.

### 3.2.2 Soluciones propuestas.

Mencionados en el ítem precedente, en el Expediente de la Prestación Adicional de Obra N° 05, se incluyen las nuevas actividades adicionales y/o deductivas provenientes de la solución, que se detalla a continuación:

- Red de Agua
- Red de desagüe
- Red de Agua Salada
- Red de Canaletas
- Emisor Submarino

### 3.2.3 Estructura del Presupuesto Adicional de Obra N°05.

Descripción	Und	Metrado	Precio S/.	Monto S/.
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
<b>RED DE AGUA</b>				
<b>VALVULAS</b>				
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und			
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und			
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und			
<b>TUBERIAS</b>				
SUM /INST. TUB. Ø 1/2" PVC UR C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 1" PVC UR C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 2" PVC UR C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m			
SUM /INST. TUB. Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m			

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



<b>EQUIPAMIENTO</b>				
SUM //INST /02 ELECTROBOMBAS P/A P. DE CISTERNA A T E	glb			
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y DESCARGA)	glb			
SUM //INST /SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	glb			
<b>VIARIOS</b>				
CONEXION DE AGUA POTABLE	est			
<b>RED DE DESAGUE</b>				
<b>REGISTROS</b>				
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"	und			
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"	und			
<b>TUBERIAS</b>				
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m			
SUM //INST. TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m			
<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				
SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto			
SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto			
<b>CAJA DE REGISTRO</b>				
REGISTRO DE BRONCE 3"	und			
<b>CANALETAS PARA LLUVIA</b>				
CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m			
<b>RED DE AGUA SALADA</b>				
<b>EQUIPAMIENTO</b>				
SUM //INST /02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	glb			
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A S (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	glb			
SUM //INST /02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CISTERNA A T.E	glb			
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A.S )	glb			
<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>				
SUM //INST /EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und			
SUM //INST /SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und			
SUM //INST /PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und			
<b>LINEA DE IMPULSION</b>				
SUM //INST /PRUEBA HIDRA/TUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m			
<b>RED DE AGUA SALADA</b>				
SUM //INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1/2" UR C-10	m			
SUM //INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10	m			
SUM //INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10	m			
SUM //INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m			



Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m		
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m		
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m		
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m		
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO	m		
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)	m		
<b>SALIDA DE AGUA SALADA</b>			
SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC MANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)	pto		
SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC VALVULA Y ACCESORIOS)	pto		
GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und		
<b>VALVULAS</b>			
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und		
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und		
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und		
<b>RED DE CANALETAS</b>			
<b>CANALETAS</b>			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m		
CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und		
<b>TUBERIAS</b>			
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m		
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m		
<b>SALIDAS</b>			
SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto		
SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto		
<b>EQUIPAMIENTO</b>			
SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. EN PATIO DE MANIOBRAS INC ACC	glb		
<b>EMISOR SUBMARINO</b>			
<b>EQUIPAMIENTO</b>			
SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC ACC	glb		
<b>COSTO DIRECTO</b>			0.00
GASTOS GENERALES		21.37%	0.00
UTILIDAD		2.31%	0.00
<b>SUB TOTAL</b>			0.00
IGV		18.00%	0.00
<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>			0.00



3.2.4 Resumen de metrados del Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04.

Descripción	Und.	Metrado
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>RED DE AGUA</b>		
<b>VALVULAS</b>		
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	14.00
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	4.00
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	7.00
<b>TUBERIAS</b>		
SUM./INST. TUB Ø 1/2" PVC UR C-10	m	224.47
SUM./INST. TUB Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65.36
SUM./INST. TUB Ø 1" PVC UR C-10	m	113.38
SUM./INST. TUB Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m	3.00
SUM./INST. TUB Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m	102.82
SUM./INST. TUB Ø 2" PVC UR C-10	m	49.00
SUM./INST. TUB Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m	8.75
SUM./INST. TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	21.85
SUM./INST. TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	27.22
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A.P. DE CISTERNA A T E	glb	1.00
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y DESCARGA)	glb	1.00
SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	glb	1.00
<b>VARIOS</b>		
CONEXION DE AGUA POTABLE	est	1.00
<b>RED DE DESAGUE</b>		
<b>REGISTROS</b>		
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"	und	3.00
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"	und	1.00
<b>TUBERIAS</b>		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	87.78
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	7.52
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	198.08
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m	40.06
SUM./INST. TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m	58.50
<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>		
SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto	2.00
SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto	5.00
<b>CAJA DE REGISTRO</b>		
REGISTRO DE BRONCE 3"	und	1.00
<b>CANALETAS PARA LLUVIA</b>		
CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m	221.31
<b>RED DE AGUA SALADA</b>		



15

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



<b>EQUIPAMIENTO</b>		
SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	glb	1.00
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	glb	1.00
SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CISTERNA A T.E.	glb	1.00
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A S.)	glb	1.00
<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>		
SUM./INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und	1.00
SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und	1.00
SUM./INST./PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und	1.00
<b>LINEA DE IMPULSION</b>		
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m	284.34
<b>RED DE AGUA SALADA</b>		
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1/2" UR C-10	m	1.05
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10	m	36.17
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10	m	8.25
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m	55.04
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m	13.20
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m	3.60
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m	37.50
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m	30.63
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADAA MESA DE TRABAJO	m	25.20
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)	m	24.75
<b>SALIDA DE AGUA SALADA</b>		
SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. MANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)	pto	42.00
SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)	pto	7.00
GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und	3.00
<b>VALVULAS</b>		
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	1.00
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und	1.00
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und	1.00
<b>RED DE CANALETAS</b>		
<b>CANALETAS</b>		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m	285.06
CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	7.00
<b>TUBERIAS</b>		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	18.20
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	12.57
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m	20.47
<b>SALIDAS</b>		
SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	11.00
SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	5.00
<b>EQUIPAMIENTO</b>		

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I. EN PATIO DE MANIOBRAS INC. ACC.	glb	1.00
EMISOR SUBMARINO		
EQUIPAMIENTO		
SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC. ACC.	glb	1.00

**Metrado deductivo N°4**

Descripción	Und.	Metrado
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>RED DE AGUA</b>		
<b>SALIDAS</b>		
SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC C-10 Ø 3/4"	pto	8.00
<b>VÁLVULAS</b>		
VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	21.00
VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	4.00
<b>TUBERIAS</b>		
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1/2" C-5	m	196.95
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 3/4" C-5	m	220.15
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1" C-5	m	125.73
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/2" C-5	m	45.80
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 2" C-5	m	188.85
TUBERIA DE F°G° AGUA FRIA Ø 1 1/2"	m	40.00
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
SUMINISTRO E INSTALACION ELECTROBOMBAS P/A.P.	und	2.00
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00
ELECTROBOMBA DOSIFICADORA Q=0.04 LPS POT=0.09 HP	und	1.00
<b>RED DE DESAGÜE</b>		
<b>TUBERIAS DE PVC</b>		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	185.93
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 6"	m	160.60
<b>RED DE AGUA SALADA</b>		
<b>CAPTACION</b>		
TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4" SUCCION AGUA SALADA	pto	8.00
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
ELECTROBOMBA Q=6.5 LPS POT=2.50 HP EN CISTERNA	und	2.00
ELECTROBOMBA Q=3.77 LPS POT=3 HP EN TANQUE ELEVADO	und	2.00
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00
MANGUERAS DE LAVADO (POR DEFINIR FALTA ET)	pto	49.00
<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>		
EQUIPO DE FILTRADO Y DESINFECCION (POR DEFINIR, PRECIO BAJO)	und	1.00
ACCESORIOS PARA SISTEMA DE FILTRO DE AGUA	und	1.00
ACCESORIOS PARA SISTEMA DE CLORACION	und	1.00
<b>LINEA DE IMPULSION</b>		
TUBERIA DE F°G° AGUA FRIA D=1 1/2"	m	



Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



<b>RED DE AGUA SALADA</b>		
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" C-5	m	104.00
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" C-5	m	36.00
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-5	m	65.00
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" C-5	m	49.50
<b>VALVULAS</b>		
VALVULA COMPUERTA BRONCE UR Ø 3/4"	und	4.00
VALVULA COMPUERTA BRONCE Ø 1 1/2"	und	1.00
<b>RED DE CANALETAS</b>		
<b>CANALETAS</b>		
CONCRETO CANALETAS Y BUZONES DE DRENAJE f'c=210 kg/cm2	m3	20.00
<b>TUBERIAS</b>		
SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-10	m	235.00
TUBERIA DE F°G° Ø 4"	m	90.00
<b>REGISTROS</b>		
REGISTRO DE BRONCE 4"	und	11.00
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
ELECTROBOMBA Q=2.05 LPS POT=3HP HDT=5.21 m	und	2.00
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00
<b>EMISOR SUBMARINO</b>		
<b>EQUIPAMIENTO</b>		
ELECTROBOMBA Q=6.94 LPS POT=5HP	und	2.00
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00

#### 4.0 EFECTOS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

##### 4.1 EN LOS METRADOS

Se han considerado partidas nuevas para el replanteo de las instalaciones sanitarias:

- Red de tuberías de agua fría, salada y desagüe
- Salidas de agua potable, agua salada y desagüe, válvulas.
- Equipos de bombeo de agua fría, salada y desagüe
- Emisor submarino.

Los efectos causados en los metrados, para implementar la solución adoptada para ejecutar las nuevas partidas que se generan nuevas especificaciones y nuevas consideraciones y operaciones de ejecución, son necesarios para lograr la finalidad del contrato y son el objetivo del presente adicional. Ver Anexo 03

##### 4.2 PRECIOS UNITARIOS PARTIDAS NUEVAS Y DEL CONTRATO

De la misma manera, en los precios unitarios se impacta, al crearse nuevos precios unitarios, necesarios e indispensables para cumplir con los objetivos del proyecto, producto de las propuestas generada.



8

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



Las Especificaciones Técnicas de las partidas conformantes de la Prestación Adicional de Obra N°05, que son nuevas, tienen sus propios precios unitarios pactados, es decir, no fueron consideradas en el expediente técnico originalmente contratado. Ver Anexo 04.

Las Especificaciones Técnicas de las partidas conformantes de la Prestación Adicional de Obra N°05, se encuentran en el Anexo 02.

#### 4.3 PRESUPUESTOS

El presupuesto de la prestación adicional N°05, conformado por las partidas nuevas correspondientes a las Instalaciones sanitarias, vienen a ser lo que reflejan, los efectos de la solución adoptada por la Entidad.

A continuación, se define el Presupuesto adicional N°05, cuyos metrados y sustentos se encuentran en los anexos correspondientes.

#### 4.4 PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°05

### PRESUPUESTO ADICIONAL N°5

Descripción	Und.	Metrado	precio S/.	Monto S/.
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				<b>350,453.82</b>
<b>RED DE AGUA</b>				<b>40,628.05</b>
<b>VALVULAS</b>				<b>1,974.36</b>
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	14.00	57.55	805.70
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	4.00	66.24	264.96
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	7.00	129.10	903.70
<b>TUBERIAS</b>				<b>12,541.57</b>
SUM //INST. TUB. Ø 1/2" PVC UR C-10	m	224.47	15.37	3,450.10
SUM //INST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65.36	15.09	986.28
SUM //INST. TUB. Ø 1" PVC UR C-10	m	113.38	20.06	2,274.40
SUM //INST. TUB. Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m	3.00	22.94	68.82
SUM //INST. TUB. Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m	102.82	20.44	2,101.64
SUM //INST. TUB. Ø 2" PVC UR C-10	m	49.00	32.73	1,603.77
SUM //INST. TUB. Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m	8.75	30.55	267.31
SUM //INST. TUB. Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	21.85	37.14	811.51
SUM //INST. TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	27.22	35.92	977.74
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>24,872.89</b>
SUM //INST //02 ELECTROBOMBAS P/A P. DE CISTERNA A T E	glb	1.00	18,134.41	18,134.41
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A P (SUCCION Y DESCARGA)	glb	1.00	1,842.52	1,842.52
SUM //INST //SISTEMA DE DESINFECCION A P INC ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	glb	1.00	4,895.96	4,895.96
<b>VARIOS</b>				<b>1,239.23</b>
CONEXION DE AGUA POTABLE	est	1.00	1,239.23	1,239.23

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



<b>RED DE DESAGUE</b>				<b>24,918.52</b>
<b>REGISTROS</b>				<b>1,133.05</b>
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"	und	3.00	262.90	788.70
CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"	und	1.00	344.35	344.35
<b>TUBERIAS</b>				<b>12,992.86</b>
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	87.78	22.18	1,946.96
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	7.52	29.58	222.44
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	198.08	28.82	5,708.67
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m	40.06	34.16	1,368.45
SUM /INST. TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m	58.50	64.04	3,746.34
<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>				<b>556.00</b>
SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto	2.00	88.95	177.90
SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto	5.00	75.62	378.10
<b>CAJA DE REGISTRO</b>				<b>45.28</b>
REGISTRO DE BRONCE 3"	und	1.00	45.28	45.28
<b>CANALETAS PARA LLUVIA</b>				<b>10,191.33</b>
CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m	221.31	46.05	10,191.33
<b>RED DE AGUA SALADA</b>				<b>117,247.05</b>
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>52,903.33</b>
SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	gib	1.00	18,134.41	18,134.41
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	gib	1.00	13,509.38	13,509.38
SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CISTERNA A T.E.	gib	1.00	19,514.03	19,514.03
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A.S.)	gib	1.00	1,745.51	1,745.51
<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>				<b>28,384.33</b>
SUM./INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und	1.00	22,689.53	22,689.53
SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und	1.00	4,895.96	4,895.96
SUM./INST./PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und	1.00	798.84	798.84
<b>LINEA DE IMPULSION</b>				<b>14,191.41</b>
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m	284.34	49.91	14,191.41
<b>RED DE AGUA SALADA</b>				<b>8,385.32</b>
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1/2" UR C-10	m	1.05	22.19	23.30
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10	m	36.17	21.91	792.48
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10	m	8.25	39.55	326.29
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m	55.04	37.37	2,056.84
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m	13.20	29.43	388.48
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m	3.60	31.35	112.86
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m	37.50	35.51	1,331.63
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m	30.63	42.94	1,315.25
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO	m	25.20	25.91	652.93
SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)	m	24.75	55.97	1,385.26
<b>SALIDA DE AGUA SALADA</b>				<b>12,610.65</b>
SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. ANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)	pto	42.00	269.03	11,299.26



Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC VALVULA Y ACCESORIOS)	pto	7.00	153.96	1,077.72
GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und	3.00	77.89	233.67
<b>VALVULAS</b>				<b>772.01</b>
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	1.00	66.24	66.24
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und	1.00	288.17	288.17
VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und	1.00	417.60	417.60
<b>RED DE CANALETAS</b>				<b>89,945.07</b>
<b>CANALETAS</b>				<b>59,617.67</b>
SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m	285.06	203.90	58,123.73
CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	7.00	213.42	1,493.94
<b>TUBERIAS</b>				<b>1,675.08</b>
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	18.20	22.30	405.86
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	12.57	29.58	371.82
SUM /INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m	20.47	43.84	897.40
<b>SALIDAS</b>				<b>1,114.65</b>
SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	11.00	66.45	730.95
SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	5.00	76.74	383.70
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>27,537.67</b>
SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. EN PATIO DE MANIOBRAS INC. ACC.	glb	1.00	27,537.67	27,537.67
<b>EMISOR SUBMARINO</b>				<b>77,715.13</b>
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>77,715.13</b>
SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC. ACC.	glb	1.00	77,715.13	77,715.13
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>350,453.82</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>		21.37		74,893.24
<b>UTILIDAD</b>		2.31		8,098.36
<b>SUB TOTAL</b>				<b>433,445.42</b>
<b>IGV</b>		18.00		78,020.18
<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>				<b>511,465.60</b>

PRESUPUESTO DEDUCTIVO N°4

Descripción	Und.	Metrado	precio S/.	Monto S/.
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				<b>161,945.48</b>
<b>RED DE AGUA</b>				<b>39,329.06</b>
<b>SALIDAS</b>				<b>943.68</b>
SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC C-10 Ø 3/4"	pto	8.00	117.96	943.68
<b>VÁLVULAS</b>				<b>1,553.77</b>
VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	21.00	65.37	1,372.77
VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	4.00	45.25	181.00
<b>TUBERIAS</b>				<b>14,878.41</b>
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1/2" C-5	m	196.95	12.64	2,489.45

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



SUM /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 3/4" C-5	m	220 15	15.49	3,410 12
SUM /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1" C-5	m	125 73	19.17	2,410 24
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/2" C-5	m	45 80	20.59	943 02
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 2" C-5	m	188 85	20.63	3,895 98
TUBERIA DE F°G° AGUA FRIA Ø 1 1/2"	m	40 00	43.24	1,729 60
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>21,953.20</b>
SUMINISTRO E INSTALACION ELECTROBOMBAS P/A.P.	und	2 00	9,197.09	18,394 18
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1 00	1,177.76	1,177 76
ELECTROBOMBA DOSIFICADORA Q=0 04 LPS POT=0 09 HP	und	1 00	2,381.26	2,381 26
<b>RED DE DESAGÜE</b>				<b>5,874.35</b>
<b>TUBERIAS DE PVC</b>				<b>5,874.35</b>
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	185 93	11.46	2,130 76
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 6"	m	160 60	23.31	3,743 59
<b>RED DE AGUA SALADA</b>				<b>54,235.90</b>
<b>CAPTACION</b>				<b>1,024.48</b>
TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4" SUCCION AGUA SALADA	pto	8 00	128.06	1,024 48
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>39,606.88</b>
ELECTROBOMBA Q=6.5 LPS POT=2 50 HP EN CISTERNA	und	2 00	9,365 55	18,731 10
ELECTROBOMBA Q=3 77 LPS POT=3 HP EN TANQUE ELEVADO	und	2 00	8,955 25	17,910 50
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1 00	1,177 76	1,177 76
MANGUERAS DE LAVADO (POR DEFINIR FALTA ET)	pto	49 00	36 48	1,787 52
<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>				<b>6,057.18</b>
EQUIPO DE FILTRADO Y DESINFECCION (POR DEFINIR, PRECIO BAJO)	und	1 00	4,852 84	4,852 84
ACCESORIOS PARA SISTEMA DE FILTRO DE AGUA	und	1 00	744 33	744 33
ACCESORIOS PARA SISTEMA DE CLORACION	und	1 00	460 01	460 01
<b>LINEA DE IMPULSION</b>				<b>1,729.60</b>
TUBERIA DE F°G° AGUA FRIA D=1 1/2"	m	40 00	43.24	1,729 60
<b>RED DE AGUA SALADA</b>				<b>5,195.05</b>
SUM /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" C-5	m	104 00	15.49	1,610 96
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" C-5	m	36 00	19.35	696 60
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-5	m	65 00	22.78	1,480 70
SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" C-5	m	49 50	28.42	1,406 79
<b>VALVULAS</b>				<b>622.71</b>
VALVULA COMPUERTA BRONCE UR Ø 3/4"	und	4 00	40.62	162 48
VALVULA COMPUERTA BRONCE Ø 3"	und	1 00	460.23	460 23
<b>RED DE CANALETAS</b>				<b>40,745.39</b>
<b>CANALETAS</b>				<b>7,520.00</b>
CONCRETO CANALETAS Y BUZONES DE DRENAJE f'c=210 kg/cm2	m3	20 00	376.00	7,520 00
<b>TUBERIAS</b>				<b>21,948.15</b>
SUM /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-10	m	235 00	31.89	7,494 15
TUBERIA DE F°G° Ø 4"	m	90 00	160.60	14,454 00
<b>REGISTROS</b>				<b>453.86</b>
REGISTRO DE BRONCE 4"	und	11 00	41.26	453 86
<b>EQUIPAMIENTO</b>				<b>10,823.38</b>
ELECTROBOMBA Q=2 05 LPS POT=3HP HDT=5 21 m	und	2 00	4,766.44	9,532 88
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1 00	1,290 50	1,290 50

EMISOR SUBMARINO				21,760.78
EQUIPAMIENTO				21,760.78
ELECTROBOMBA Q=6 94 LPS POT=5HP	und	2.00	10,235.14	20,470.28
ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00	1,290.50	1,290.50
<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>161,945.48</b>
GASTOS GENERALES		21.37		34,608.33
UTILIDAD		2.31		3,742.27
<b>SUB TOTAL</b>				<b>200,296.08</b>
IGV		18.00		36,053.29
<b>TOTAL, DEL PRESUPUESTO</b>				<b>236,349.37</b>

#### 4.5 MONTO E INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°05.

El presente Presupuesto Adicional de Obra N°05 y Deductivo Vinculante N° 04, tienen la presente incidencia acumulada, tal como se detalla a continuación:

DESCRIPCIÓN DEL PRESUPUESTO	INCLUIDO IGV S/.	INCIDENCIA %	
		PARCIAL	ACUMULADA
CONTRATO PRINCIPAL	22'432,031.47	100.00 %	100.00%
ADICIONAL DE OBRA N°01 (ENROCADO)	1,434,419.21	6.39%	106.39%
DEDUCTIVO VINCULANTE N°01	-961,761.02	-4.29%	102.11%
ADICIONAL DE OBRA N°02(CIMENT. EDIF. TIERRA)	109,879.36	0.49%	102.60%
ADICIONAL DE OBRA N°03 (MEDIA TENSIÓN)	224,284.76	1.00%	103.60%
DEDUCTIVO VINCULANTE N°02	-224,284.76	-1.00%	102.60%
ADICIONAL DE OBRA N°04 eléctricas (BAJA TENSIÓN)	714,172.31	3.18%	105.78%
DEDUCTIVO VINCULANTE N°03	-281,000.70	-1.25%	104.53%
ADICIONAL DE OBRA N°05 (INST. SANITARIAS)	511,465.60	2.28%	106.81%
DEDUCTIVO VINCULANTE N°04	-236,349.37	-1.05%	105.75%
<b>TOTAL, ADICIONAL Y DEDUCTIVO</b>	<b>1,290,825.38</b>		<b>5.75%</b>

#### 4.6 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N°05

El tiempo calculado, de acuerdo a los metrados y rendimientos de cada análisis de Precios Unitarios Pactados, y que corresponden a las nuevas partidas les corresponde un tiempo de ejecución de 60 días calendario.

#### 5.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que, de acuerdo a lo indicado en el desarrollo del presente Expediente Técnico, se demuestra que resulta necesario e indispensable para cumplir con las metas del proyecto, aprobar la Prestación Adicional de obra N°05,





por la suma de **S/. 511,465.60** (Quinientos once mil cuatrocientos sesenta y cinco con 60/100 SOLES), incluido el IGV. y el Presupuesto Deductivo Vinculante N°04, que asciende a la suma de **S/. 236,349.37** (Doscientos treinta y seis mil trescientos cuarenta y nueve con 37/100 SOLES), incluido el I.G.V., representando una incidencia acumulada de 5.75%.



# **ANEXO 01: COPIAS DEL CUADERNO DE OBRA**

# CUADERNO DE OBRA



Fecha:

Modalidad:

Obra:

DPA HUACHO

Proyecto:

Programa:

Entidad Ejecutora:

FONDEPES

ASIENTO N° 153 DEL CONTRATISTA

FECHA: 11-12-2017

ASUNTO: TRABAJOS DE OBRAS

- AVANZADA DE TRAZADO, ESCOFOS Y DESMARCADOS.

- VENTANA DE LOS MEXICANOS

ASUNTO: OBSERVACIONES SIGMA

- SE TOMO VOTO DE LA COMISIÓN DE FIELOS USUARIOS EN EL ASIENTO N° 153, LA MEDIDA CORRECTIVA SE TOMARÁ DE INMEDIATO.

ASIENTO N° 154 DEL SUPERVISOR

FECHA: 11-DIC-2017

ASUNTO: RESPUESTA AL ASIENTO N° 153

- SE CORROBORAN LOS TRABAJOS SEÑALADOS POR EL CONTRATISTA

- SE HARÁ SEGUIMIENTO A LAS CORRECCIONES QUE SE TOMEN.

ASIENTO N° 155 DEL SUPERVISOR

FECHA: 12-DIC-2017

ASUNTO: ADICIONALES DE OBRA. APLICACION DEL ART. 175.2 DEL RLCE

A SOLICITO DE LA ENTIDAD Y EN APLICACION DEL PROCEDIMIENTO SEÑALADO

EN EL ART. 175.2 PARA EL TRÁMITE DE APROBACION DE ADICIONALES, SE SEÑALA LO SIGUIENTE:

- 1.- EXISTEN PARTIDAS CUYA EJECUCION SON INDISPENSABLES Y NECESARIAS PARA ALCANZAR LA FINALIDAD DEL CONTRATO Y QUE NO ESTAN CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO
- 2.- ESTAS PARTIDAS BASICAMENTE SON POR FALCENCIAS O OMISSOS DEL EXPEDIENTE O POR MODIFICACIONES APROBADAS O EN TRÁMITE, A CARGO DE LA ENTIDAD.
- 3.- EN EL ASIENTO N° 119 EL CONTRATISTA ESPECIFICÓ UN PRIMER GRUPO DE PARTIDAS QUE PODRIAN RESULTAR EN PRESTACIONES ADICIONALES POR MODIFICACION DEL PROYECTO, CUYA RELACION ES LA SIGUIENTE:

CONTINUA →

# CUADERNO DE OBRA



Fecha: \_\_\_\_\_ Modalidad: \_\_\_\_\_  
Obra: DPA. HUANCA  
Inspector: \_\_\_\_\_  
Programa: \_\_\_\_\_  
Entidad Ejecutora: FONDEFES

## → CONTENIDO ASIENTO ISS

- 1) PARTIDA DE CORTE, DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN DE PILOTES
- 2) PARTIDA DE PLATAFORMA BAJA
- 3) PARTIDAS POR FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTEJE DE PILES BUNDEPERAS O PILES MANDIL.
- 4) PARTIDAS POR LOSAS PREFABRICADAS Y VIGAS IN SITU DEL RESULTADO TRAMO DEL PUENTE.
- 5) PARTIDAS CORRESPONDIENTE A QUINERA DE COBERTO DE RESERVA DE BARRILETA COBERTO
- 6) PARTIDAS DEL SISTEMA DE DEFENSAS
- 7) PARTIDA LUNA SORDA
- 8) PARTIDAS DE REUTILIZACIÓN DE EDIFICIO EXISTENTE
- 9) PARTIDA DE EXCAVACION BASO AGUA EN ZONA DE EDIFICACIONES
- 10) PARTIDA DE CONCRETO
- 11) PARTIDA DE ARMADO ALTO ZANATAJ.

ESTOS ESTOS PROBLEMAS ADICIONALES YA FUERON INFORMADOS A LA ENTIDAD JUNTO CON EL PROYECTO DE LA SOLUCION.

4.- EN EL PRESENTE ASIENTO SE MENCIONA A UN SEGUNDO GRUPO DE PARTIDAS QUE PODRAN SERVICAR EN PRESTACIONES ADICIONALES POR CONFORMARSE COMO ANTERIORES AL CONTRATO, LAS QUE EN APLICACION DEL ART. 175.2 DEL RLCE SE DETALLAN A CONTINUACION:

- a) MODIFICACION EN LAS DIMENSIONES ESTRUCTURAS POR DETALLES EN EL DISEÑO, DETALLADO EN EL ASIENTO 27, ASIENTO 3, DEL CUADERNO DE ORDEN N° 1.
- b) MODIFICACION EN LAS ESTRUCTURAS POR ERRORES EN EL DISEÑO Y/O FALTA DE DETALLES INDICADOS EN EL ASIENTO 29, ASIENTO 7, ITEMS 1, 2, 5, 6, 7; INCLUSIÓN DE CUBIERTAS EN LOS MURE Y TRINQUES DE ALBERGIA; MURAS (PLACAS) DE CONCRETO ARMADO SIN REJILE; ZANATAJ SIN REJILE; ALBERGIA SIN REFUERZO, ETC.
- c) PROBLEMAS DE IDENTIFICACION Y ESTABILIDAD DE CISTERNA Y EMPLE ELEVAO
- d) MODIFICACIONES EN LA ZONA DE FANAL POR INCORPORACION DE AREAS INTERNAS
- e) REESTRUCTURACION MONITOREO PARA MAYOR ESTABILIDAD Y SEGURIDAD
- f) SISTEMAS DE DEFENSAS DE MAREAS EXTERNAS; Y RED DE INTERNET, TELEFONIA Y DATA.

5.- SE ELEVARA A LA ENTIDAD UN INFORME REFERIDO A ESTOS POSIBLES ADICIONALES PROBLEMAS, PARA SU TRAMITE RESPECTIVO.



CUADERNO DE LA OBRA:

Propietario:

Dirección:

Contratista:

FECHA

ASIENTO # 203

Fecha: 18-01-2018

ASUNTO: TRABAJO DEL DIA

- + CONTINUAR CON REJERAS DE PLATA, ENFOCADO MANEJO DE LOS VARIOS
- + VACIOS DE VIGA DEL PUENTE
- + RELLENO Y COMPACTACION DEL ZONO QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE DEFENSION AS COMO TODA EL AREA QUE SE ENCUENTRA DENTRO DEL PERIMETRO DE ESA MISMA ZONA. (EXCL. BARRIO VENTURA. LOTAS 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100)
- + COSTE EN FORMA DE TUBOS METAL (EXCLUIDO CATERPILLAR 330)
- + ENROSCADO PER NIVEL DE TUBO EN UNO DE DEFENSION (EXCLUIDO CATERPILLAR 330)

ASIENTO # 204

Fecha: 09-01-2018

ASUNTO: TRABAJO DEL DIA

- + ENFOCADO ZONO SUR DPA FRENTE A DEFENSION (EXCLUIDO BARRIO VENTURA 300)
- + COSTE DE VIGA Y COLUMNAS DE HIERRO Y ACERO PROFUNDIZANDO HASTA CERCA LO MAS SE VIDA POR EL SON DENTRO NIVEL DE PLATA, ESTO EN LA ZONA NOR-OESTE DE DPA. (EXCLUIDO CATERPILLAR 330)
- + TRABAJO DE REPARACION PREPARACION (PUSTEL-LOS) DE TIERRA AL NIVEL ANTIGUO Y AL COSTADO DEL MUR DE HIERRO
- + ENFOCADO DE DEFENSION DE COSTA (EXCLUIDO DEFENSION)
- + VACIOS DE PUSTEL, DIBUJO DE MAQUINA
- + COLOCADO DE BARRAS DE ACERO EN LA ZONA ESTRECHO DE TORRE PREVENIR

ASUNTO: DOCUMENTACION

- + VTA CARAS ELECTRICAS, HEMOS RECIBIDO DENTRO DE LA ESTACION UN NUEVO PLANO JERARQUICO EN DONDE ENTRE OTRO COSAS LA MORA DEL BARRIO Y LA DEFENSION DE TORRE



CUADERNO DE LA OBRA: 03

Propietario: FONDEPES

Dirección: DPA HUACHO

Contratista: CMN

FECHA

Item	
	CLISTERAL (AGUA SALADA, AGUA POTABLE y AGUA PARA FUEGO). TAMBIEN SE DA UN NUEVO PLANTAMIENTO PARA LA DESVIO DEL DESGAR DOMESTICO A LA RED PUBLICA. UNA COPIA SE HA ENVIADO COPIA A LA SUPERVISION.
	+ MEDIANTE CARTA N° CO91-2018-CMN-HUACHO-RO SE PRESENTA A LA SUPERVISION REF. RESPECTO AL APROBAMIENTO ESTRUCTURAL (CUBO FORTALEZA PLANO E-01-01), OPERATIVA A-07 DEL OFICIO DE TRABAJOS PRIMARIOS.
	+ MEDIANTE CARTA N° CO92-2018-CMN-HUACHO-RO, SE PRESENTA A LA SUPERVISION EL PROYECTO DE TRABAJO DE LA PORTA DE RESERVOIR Y CONEXION POR SUBPROYECTO DE ESTACION OBRA PORTUARIA
	
	ASIENTO N° 205 DEL SUPERVISOR FECHA = 19.01.2018
	ASUNTO: DOCUMENTACIÓN
	- SE ACUSA RECIBO DE LAS CARTAS CO91 y CO92-2018-CMN-HUACHO-RO. LA CARTA CO91 CON EL REQUERIMIENTO DE INFORMACION N°002 RELATIVO AL SUBPROYECTO ESTRUCTURAS OBRAS PORTUARIAS PLANO E-01-01 ARQUITECTURA A-07 DEL OFICIO DE TRABAJOS PRIMARIOS, SE TRASPASADO A LA ENTIDAD PARA SU ABSOLUCION
	ASUNTO: SOLICITUDES DE AMPLIACION DE PLAZO N°02 y 03
	- MEDIANTE CARTAS ED. 174301-PD. 044.18 DPA H y ED. 174301-PD. 046.18 DPA H REMITIDAS A LA OFICINA DEL CONTRATISTA EN LIMA, LOS DIAS 18 y 19 DEL PRESENTE, SE HA DADO A CONOCER EL PRONUNCIAMIENTO DE LA SUPERVISION RESPECTO A LAS SOLICITUDES DE AMPLIACION DE PLAZO N°02 y 03 RESPECTIVAMENTE, DENUNCIANDO QUE LA SOLICITUD DE AMPLIACION DE PLAZO 02 NO PROCEDE Y QUE LA SOLICITUD DE AMPLIACION DE PLAZO 03 ES PROCEDENTE EN 33 DIAS CALENDARIO
	- SE INDICA QUE SE COMUNICO A LA ENTIDAD LOS MENCIONADOS PRONUNCIAMIENTOS DE LA SUPERVISION A LAS SOLICITUDES DEL CONTRATISTA
	 031

CUADERNO DE LA OBRA:



Propietario: .....

Dirección: .....

Contratista: .....

FECHA

→ Nueva

TRÁMITE DE PRESTACION DE TRABAJO ADICIONALES Y VISTO LA NECESIDAD DE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 175 DEL REGLAMENTO DE LA LEY (D.O. 17) PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRAS (MAYOR O MENOR AL 15%), EL CUE DEJON CONSTANCIA DE LA NECESIDAD DE LA EJECUCION DE LOS CAMBIOS PLANEADOS EN LOS PLANOS REVISION, A FIN DE QUE VUESTRO SUPERVISION RELEVE ANTE LA ENTIDAD LA NECESIDAD DE LA REALIZACION DE ESTOS TRABAJOS ADICIONALES QUE VIVAN DE LA MANO CON EL RESPECTIVO DEDUCTIVO VINCULANTE.

ADICIONALMENTE CUE, PARA LA CORRECTA EJECUCION Y CUMPLIMIENTO DE LO LEY SE DEBE FORMULAR EL EXP. TECNICO RESPECTIVO QUE INCLUYE: PLANOS DE INST. FUNCION Y DEMAS EJECUCIONABLES, INYOLUCADOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, MENUDA DE CALCULO, TODO DEBIDAMENTE SUPERADO POR LOS RESPONSABLES RESPECTIVOS

ASIENTO #369 DEL CONTRATISTA

FECHA: 14-05-2018

ASUNTO: NUEVOS PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

- CON FECHA: 11-05-2018 y CON CARTON N° CSL. 174301.PUD.PA.H.DBO.18. LA SUPERVISION NOS HACE ENTREGA EN NUESTRO OFICINA DE LIMA, LOS NUEVOS PLANOS DE LA EJECUCION DE INSTALACIONES SANITARIAS, (MAYOR Y MENOR) PARA LA UG. SANITARIO, PLANTA DE LAS MERCEDES MEDINA PERAZA, BICOMBITE.

ISR-01 PLANO DE REPLANTEO: INST. SANITARIO DE AGUA POTABLE - PLANTA GURU / 1er NIVEL

ISR-02 PLANO DE REPLANTEO: " " " " " - PLANTA / 1er NIVEL AREA DE DESINFECTACION

ISR-03 PLANO DE REPLANTEO: " " " " " - " " " AREA DE TARETA PLENAS

ING. RESIDENTE

INSPECTOR

→ SIGUE



CUADERNO DE LA OBRA:

Propietario:

Dirección:

Contratista:



FICHA

*Yicud*

AL TITULAR

- PROCEDEREMOS CON LA REVISIÓN DE LOS PLANOS RECIBIDOS A FIN DE CUMPLIR CON ENVIDE ALGUNAS OBSERVACIONES U INCONGRUENCIAS, EN CASO DE ENCONTRARLOS
- NOTAMOS A LA SUPERVISIÓN QUE DE ACORDO AL ARTÍCULO N° 34 DE LA LEY, LA EJECUCIÓN DE ESTOS TRABAJOS CONSTITUYE UNA MODIFICACIÓN AL CONTRATO POR TRÁMITE DE PRESTACIONES DE TRABAJO ADICIONALES Y VISTO QUE SE DEBE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 175 DEL DECRETO DE LA LEY (ARTÍCULO 175), ES QUE DEBAMOS CONSTATAR DE LA NECESIDAD DE EJECUCIÓN DE LOS CAMBIOS PLASMADOS EN LOS PLANOS RECIBIDOS. A FIN DE QUE VUESTRA SUPERVISIÓN REFLEJE ANTE LA ENTIDAD LA NECESIDAD DE LA REALIZACIÓN DE ESTOS TRABAJOS ADICIONALES QUE VIENE DE LA MANO CON EL RESPECTIVO PRESUPUESTO VINCULANTE.

APROVECHAMOS EN SEÑALAR QUE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y EN CUMPLIMIENTO DE LA LEY, DE DEBE FORMULAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO RESPECTIVO QUE INCLUYE ADemás DE LA PLANA DE I.S.S., LOS PLANOS DE OTROS ESPECIALIDADES INVOLUCRADA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MEDIDAS DE CÁLCULO QUE SUSTENTE LOS CAMBIOS, TODO DEBIDAMENTE SUSCRITO POR LOS RESPECTIVOS RESPONSABLES.

ASIENTO N° 364 DEL SUPERVISOR FECHA: 15-MAY-2016

ASUNTO: A LOS ASIENOS 362 y 363 DEL CONTRATISTA - SOLICITUD DE EJECUCION DE ADICIONALES SEGUN ART. 175 DEL RLCE

- RESPECTO A LO SEÑALADO POR EL CONTRATISTA EN LOS ASIENOS EN ASUNTO SEÑALAMOS QUE SE PROCEDERA A ELEVAR A LA ENTIDAD LOS INFORMES RESPECTIVOS SEGUN LO SEÑALADO EN EL ART. 175.2 DEL RLCE.

ING. RESIDENTE

INSPECTOR

# **ANEXO 02: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ADICIONAL N° 05**



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES - INSTALACIONES SANITARIAS**

01.00	INSTALACIONES SANITARIAS	5
01.01	RED DE AGUA	5
01.01.01	VALVULAS	5
01.01.01.01	VÁLVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE Ø1/2"	5
01.01.01.02	VÁLVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE Ø3/4"	6
01.01.01.03	VÁLVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE Ø1"	6
01.01.02	TUBERIAS	6
01.01.02.01	SUM/INST./TUB Ø 1/2" PVC UR C-10	6
01.01.02.02	SUM/INST./TUB Ø 3/4" PVC UR C-10	9
01.01.02.03	SUM/INST./TUB Ø 1" PVC UR C-10	9
01.01.02.04	SUM/INST./TUB Ø 1 1/4" PVC UR C-10	9
01.01.02.05	SUM/INST./TUB Ø 1 1/2" PVC UR C-10	9
01.01.02.06	SUM/INST./TUB Ø 2" PVC UR C-10	9
01.01.02.07	SUM/INST./TUB Ø 2 1/2" PVC SP C-10	9
01.01.02.08	SUM/INST./TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	12
01.01.02.09	SUM/INST./TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	13
01.01.03	EQUIPAMIENTO	13
01.01.03.01	SUM. /INST. /02 ELECTROBOMBAS P/A.P. DE CISTERNA A T.E.	13
01.01.03.02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y DESCARGA)	16
01.01.03.03	SUM./ INST./ SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	17
01.01.04	VARIOS	18
01.01.04.01	CONEXIÓN DE AGUA POTABLE	18
01.02	RED DE DESAGÜE	20
01.02.01	REGISTROS	20
01.02.01.01	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGÜE 18"X24"	20
01.02.01.02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGÜE 24"X24"	20
01.02.02	TUBERIAS DE PVC	20

*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





01.02.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 2"	20
01.02.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 3"	21
01.02.02.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 4"	21
01.02.02.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 6"	21
01.02.02.05	SUM/INST./TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	21
01.02.03	SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN	21
01.02.03.01	SALIDA DE DESAGÜE PVC SAP 3"	21
01.02.03.02	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	22
01.02.04	CAJA DE REGISTRO	23
01.02.04.01	REGISTRO DE BRONCE DE 3"	23
01.02.05	CANALETAS PARA LLUVIA	23
01.02.05.01	CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	23
<b>01.03</b>	<b>RED DE AGUA SALADA</b>	<b>24</b>
01.03.01	EQUIPAMIENTO	24
01.03.01.01	SUM. /INST. /02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	24
01.03.01.02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	26
01.03.01.03	SUM. /INST. /02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CISTERNA A T.E.	27
01.03.01.04	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A.S.)	29
01.03.02	SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION	30
01.03.02.01	SUM./ INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	30
01.03.02.02	SUM./ INST./SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	31
01.03.02.03	SUM. INST/. PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	31
01.03.03	LINEA DE IMPULSION	32
01.03.03.01	SUM/ INST./TUB Ø 2 1/2" PEAD UV NTP ISO 4427:2008 SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	32
01.03.04	RED DE AGUA SALADA	32
01.03.04.01	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/ TUB PVC D=1/2" UR C-10	32
01.03.04.02	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/ TUB PVC D=3/4" UR C-10	32
01.03.04.03	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/ TUB PVC D=2" UR C-10	32
01.03.04.04	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2 1/2" SP C-10	32

*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





01.03.04.05	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" UR C-10 COLGADA	32
01.03.04.06	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/4" UR C-10 COLGADA	34
01.03.04.07	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB. PVC D=1 1/2" UR NTP COLGADA	34
01.03.04.08	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" UR C-10 COLGADA	34
01.03.04.09	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO	34
01.03.04.10	SUM/INST./TUB Ø 2 1/2" PEAD UV SDR 17 PN 10 (DESDE TE HACIA RED DE DISTR. ENT.)	35
01.03.05	SALIDA DE AGUA SALADA	35
01.03.05.01	SALIDA DE AGUA DE SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 3/4" (INC. MANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)	35
01.03.05.02	SALIDA DE AGUA DE SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)	36
01.03.05.03	GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)	37
01.03.06	VALVULAS	37
01.03.06.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 3/4"	37
01.03.06.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 2"	37
01.03.06.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 2 1/2"	37
<b>01.04</b>	<b>RED DE CANALETAS</b>	<b>37</b>
01.04.01	CANALETAS	37
01.04.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETAS	37
01.04.01.02	CAJAS DE REGISTRO 12"X24"	38
01.04.02	TUBERIAS	38
01.04.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 2"	38
01.04.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 3"	38
01.04.02.03	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	39
01.04.03	SALIDAS	39
01.04.03.01	SALIDA DE DESAGÜE INDUSTRIAL PVC SAP 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	39
01.04.03.02	SALIDA DE DESAGÜE INDUSTRIAL PVC SAP 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	39
01.04.04	EQUIPAMIENTO	39

*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
N° 458170





01.04.04.01	SUM./ INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. EN PATIO DE MANIOBRAS	
	INC. ACC. _____	39
<b>01.05</b>	<b>EMISOR SUBMARINO</b> _____	<b>40</b>
01.05.01	EQUIPAMIENTO _____	40
01.05.01.01	SUM /INST. /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. HACIA EMISOR SUBMARINO	
	INC. ACC. _____	40



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS**  
**PRESUPUESTO ADICIONAL DEL DPA HUACHO**

**01.00 INSTALACIONES SANITARIAS**

**01.01 RED DE AGUA**

**01.01.01 VALVULAS**

**01.01.01.01 VÁLVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE Ø1/2"**

**Descripción:**

Las válvulas de interrupción y control serán del tipo esférica de bronce pesada, con uniones roscadas, de 150 Lbs. por pulgada cuadrada de presión de trabajo, con marca de fábrica y presión estampadas en bajo o alto relieve en el cuerpo de la válvula. Las roscas de las válvulas serán de acuerdo a BS21 (ISO 7) o ANSI B1.20.1.

En general, las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, servicios generales; en todos los lugares de acuerdo con los planos y se ubicarán a 0.30 m sobre el nivel de piso terminado.

Toda válvula que tenga que instalarse en el piso, será alojada en caja de albañilería, concreto o concreto prefabricado con marco y tapa de fondo o marco y tapa de concreto y acondicionada con el mismo material que el piso, cuando este es loseta o similar.

En caso de válvulas de interrupción de equipos de bombeo, las válvulas serán de tipo compuerta respetando las especificaciones antes expresadas. Las válvulas deben ser de reconocida calidad y fabricadas de acuerdo a las Normas Técnicas vigentes. Válvulas de retención o check, aplican las mismas E.T de las válvulas de interrupción. Las uniones universales, serán roscadas con asiento de bronce instalándose dos uniones universales por cada válvula instalada en piso o pared y una por cada válvula de instalación visible.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por Unidad (und)

MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138273





**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

**01.01.01.02 VÁLVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE Ø3/4"**

**01.01.01.03 VÁLVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE Ø1"**

**IDEM 01.01.01.01**

**01.01.02 TUBERIAS**

**01.01.02.01 SUM/INST./TUB Ø 1/2" PVC UR C-10**

**Descripción:**

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías de Poli cloruro de Vinilo (PVC) NTP 399.166:2008 C-10 SDR 21145 PSI (10 Bar) con uniones roscadas, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de agua, comprende montantes verticales y horizontales. La unión entre tubos y accesorios roscados será empleando como impermeabilizante la cinta teflón. No admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento.

**Materiales:**

Cinta teflón (12 mm x 10 m)

Tubería PVC C-10 de 1/2"x 5m

Tubería PVC C-10 de 3/4"x 5m

Tubería PVC C-10 de 1"x 5m

Tubería PVC C-10 de 1 1/4"x 5m

Tubería PVC C-10 de 1 1/2"x 5m

Tubería PVC C-10 de 2"x 5m

Herramientas manuales

El PVC deberán presentar las siguientes propiedades físicas y mecánicas:

PROPIEDADES	NORMA	UNIDADES
Peso Especifico a 25 °c	ASTM D-792	1.41 gr/cm3
Coefficiente de Dilatación Térmica	ASTM D-696	0.06 mm / m / °C
Constante Dieléctrica	ASTM D-150	A-10 <sup>3</sup> -10 <sup>6</sup> Hz:3.0 – 3.8

MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138273





PROPIEDADES	NORMA	UNIDADES
Inflamabilidad	NPT 399.07	Autoextinguible
Coefficiente de Fricción	---	n=0.009 Manning; C=150 Hazen-Williams
Tensión de Diseño	---	100 bar
Resistencia a la Tracción	ASTM D-638	48 mpa

### Accesorios de la Red General de Agua Potable

Se entiende así al suministro e instalación de accesorios (codos, tees, uniones, tapones y reducciones) para el cambio de dirección y diámetro de 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2" en la red de alimentación exterior de agua potable partir del límite exterior establecido por los muros que contiene el ambiente (baño, cocina, lavandería, etc.), los cuales serán de material PVC Clase 10 de poli cloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTP 399.02:2015 / NTP 399.019:2004 / NTE 002, del tipo unión roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad. Los cambios de dirección se harán necesariamente con tees y codos; y los cambios de diámetro con reducciones.

### Método de ejecución:

Las redes de agua fría irán empotradas en piso o en muro y serán de PVC clase 10, para una presión de trabajo de 150 lbs/pulg<sup>2</sup>. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

### Ubicación de la Red

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las de desagüe, siendo las distancias libres mínimas como se indica en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### Red Interior

La Red interior de agua potable (dentro de pabellones y servicios higiénicos) se instalará siguiendo las indicaciones de los planos de detalle que se acompaña. Además, incluye él resane de las paredes si la instalación se hace después del



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





acabado de los muros. Los ramales en los baños y demás servicios irán empotrados en los muros y los pisos.

En el primer caso la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser la estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado.

En el segundo caso la tubería irá dentro del falso piso. En ambos casos la tubería irá pintada con una mano de pintura anticorrosivo, si la tubería estuviera en contacto con el suelo deberá ser forrada con dos capas de yute alquitranado para proteger los tubos de Fº Gº, pero si la tubería es de PVC, no será necesario este requerimiento.

**Pases**

Los pases de la tubería de agua potable o desagüe a través de la cimentación, y elementos estructurales, se harán por medio de acero o fierro forjado o pvc (manguitos) de longitud igual al espesor del elemento que se atravesase, debiendo ser colocados antes del vaciado del concreto.

Los diámetros mínimos en los manguitos serán:

Diámetro de la Tubería	Diámetro de Manguito
½"	1"
¾"	1 ½"
1" a 1 ¼"	2"
1 ½" a 2"	3"
2 ½" a 3"	4"
4"	4"
6"	8"

**Prueba de carga de la tubería**

Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. La prueba se realizará con agua potable, bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs/Pulg<sup>2</sup>.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 128273





Sin que en un lapso de 30 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar al final de toda instalación y antes del recubrimiento una prueba hidráulica general.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por Metro (m)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

01.01.02.02 SUM/INST./TUB Ø 3/4" PVC UR C-10

01.01.02.03 SUM/INST./TUB Ø 1" PVC UR C-10

01.01.02.04 SUM/INST./TUB Ø 1 1/4" PVC UR C-10

01.01.02.05 SUM/INST./TUB Ø 1 1/2" PVC UR C-10

01.01.02.06 SUM/INST./TUB Ø 2" PVC UR C-10

IDEM 01.01.02.01

*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278

01.01.02.07 SUM/INST./TUB Ø 2 1/2" PVC SP C-10

**Descripción:**

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías de Poli cloruro de Vinilo (PVC) NTP 399.002:2015 C-10 SDR 21 145 PSI (10 Bar) con el tipo de empalme SP (simple presión-uni3n cementada), de 5m de longitud, la colocaci3n de accesorios y todos los materiales necesarios para la uni3n de tuberías de las redes de agua, comprende montantes verticales y horizontales.

**Materiales:**

Pegamento para PVC 4 oz

Tubería PVC C-10 de 2 1/2"x 5m





**Herramientas manuales**

El PVC deberán presentar las siguientes propiedades físicas y mecánicas:

PROPIEDADES	NORMA	UNIDADES
Peso Específico a 25 °c	ASTM D-792	1.41 gr/cm3
Coeficiente de Dilatación Térmica	ASTM D-696	0.06 mm / m / °C
Constante Dieléctrica	ASTM D-150	A-10 <sup>3</sup> -10 <sup>6</sup> Hz:3.0 – 3.8
Inflamabilidad	NPT 399.07	Autoextinguible
Coeficiente de Fricción	---	n=0.009 Manning; C=150 Hazen-Williams
Tensión de Diseño	---	100 bar
Resistencia a la Tracción	ASTM D-638	48 mpa

**Accesorios de la Red General de Agua Potable**

Se entiende así al suministro e instalación de accesorios (codos, tees, uniones, tapones y reducciones) para el cambio de dirección y diámetro de 2 1/2" en la red de alimentación exterior de agua potable partir del límite exterior establecido por los muros que contiene el ambiente (baño, cocina, lavandería, etc.), los cuales serán de material PVC Clase 10 de poli cloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTP 399.02:2015 / NTP 399.019:2004 / NTE 002, del tipo unión flexible, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad. Los cambios de dirección se harán necesariamente con tees y codos; y los cambios de diámetro con reducciones.

**Método de ejecución:**

Las redes de agua fría irán empotradas en piso o en muro y serán de PVC clase 10, para una presión de trabajo de 150 lbs/pulg<sup>2</sup>. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

**Ubicación de la Red**



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las de desagüe, siendo las distancias libres mínimas como se indica en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### Red Interior

La Red interior de agua potable (dentro de pabellones y servicios higiénicos) se instalará siguiendo las indicaciones de los planos de detalle que se acompaña. Además, incluye el resane de las paredes si la instalación se hace después del acabado de los muros. Los ramales en los baños y demás servicios irán empotrados en los muros y los pisos.

En el primer caso la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser la estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado.

En el segundo caso la tubería irá dentro del falso piso. En ambos casos la tubería irá pintada con una mano de pintura anticorrosivo, si la tubería estuviera en contacto con el suelo deberá ser forrada con dos capas de yute alquitranado para proteger los tubos de Fº Gº, pero si la tubería es de PVC, no será necesario este requerimiento.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones.

Las tuberías que atraviesan juntas deberán estar provistas en los lugares de paso de conexiones flexibles o uniones de expansión.

### Pases

Los pases de la tubería de agua potable o desagüe a través de la cimentación, y elementos estructurales, se harán por medio de acero o fierro forjado o pvc (manguitos) de longitud igual al espesor del elemento que se atravesase, debiendo ser colocados antes del vaciado del concreto.

Los diámetros mínimos en los manguitos serán:



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





Diámetro de la Tubería	Diámetro de Manguito
½"	1"
¾"	1 ½"
1" a 1 ¼"	2"
1 ½" a 2"	3"
2 ½" a 3"	4"
4"	4"
6"	8"

**Prueba de carga de la tubería**

Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. La prueba se realizará con agua potable, bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs/Pulg<sup>2</sup>.

Sin que en un lapso de 30 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar al final de toda instalación y antes del recubrimiento una prueba hidráulica general.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por Metro (m)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

**01.01.02.08 SUM/INST./TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10**

**Descripción:**

Las tuberías usadas en las líneas de impulsión que van de cuarto de bombas a cisternas o tanque elevados, línea de aducción que sale del Tanque elevado hasta el inicio de la red de distribución y línea de rebose y limpia; deberán ser



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 139278





necesariamente de Polietileno de alta densidad color negro con protección UV NTP ISO 4427.

**Características:**

La tubería de Polietileno de Alta Densidad con protección UV debe cumplir las siguientes características:

- Prueba solicitada en la NTP ISO 4427.
- Color negro.
- Método de Ensayo ISO 6964, contenido de negro de humo 2 a 2.5% por masa.
- Método de Ensayo ISO 18553, dispersión de negro de humo  $\leq$  grado 3.

**Accesorios y tipo de unión:**

La forma de unión de la tubería es con accesorios de compresión de Polipropileno (PP) tipo SUPERJUNTA, estos accesorios son especialmente diseñados para la instalación de tubería HDPE. Estos accesorios no requieren limpiadores ni pegamentos. La tubería en ningún caso requerirá uniones roscadas con tarraja o campanas.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por Metro (m)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

**01.01.02.09 SUM/INST./TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10  
IDEM 01.01.02.08**

**01.01.03 EQUIPAMIENTO**

**01.01.03.01 SUM. /INST. /02 ELECTROBOMBAS P/A.P. DE CISTERNA A T.E.**

**Descripción:**

La Electrobomba centrífuga será utilizada en el cuarto de bombas para impulsar el agua potable desde la cisterna hacia el tanque elevado. El equipo consta de un eje de acero inoxidable 316 o de material similar, rodamientos lubricados por grasa,



  
MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg CIP N° 138270





con Caja fabricada en acero inoxidable 316 o material superior, probada hidrostáticamente; con impulsor tipo centrífugo, con alta resistencia a la corrosión y al desgaste, balanceado estáticamente y dinámicamente para evitar vibraciones; montado directamente sobre el eje del motor, asegurando un perfecto alineamiento.

#### a) Información Técnica Complementaria

Los proveedores están obligados a suministrar el material descriptivo del equipo, redactado en castellano o inglés consignando lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de diseño, construcción y material de los componentes del equipo.
- Certificados de Calidad y Certificados de Garantía de los equipos de bombeo.
- Curvas características certificadas de la bomba a suministrar (caudal vs. Presión, eficiencia, potencia al freno y NPSH).
- En las características debe considerarse: Marca, modelo, potencia, velocidad, ciclaje, dimensiones, altura dinámica total, etc.

La selección del equipo dependerá de las siguientes condiciones:

- ✓ Tipo de fluido : agua potable
- ✓ Caudal de bombeo: 1.17 l/s
- ✓ Altura dinámica total : 27.71 m.
- ✓ Eficiencia (%) : 50 – 60%
- ✓ Potencia Nominal : 1.0 HP
- ✓ Diámetro de impulsor : 1 ¼"
- ✓ Diámetro de succión : 1 ½"

#### b) Condiciones técnicas

La eficiencia de la bomba deberá ser como máximo 65% para alcanzar un caudal de bombeo de 1.17 l.p.s. ya considerada los rangos de tolerancia admitidos según Norma ISO 9001 e ISO 14001.

La pérdida de carga en la columna no excederá del orden del 5% de la longitud de la misma. La velocidad de flujo de agua en la columna no será menor de 1.00 m/seg.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138270





PERÚ

Ministerio  
de la Producción



**c) Composición del equipo**

La Electrobomba tipo Centrífuga de eje libre, caja de bombeo construida en una sola pieza de succión axial y descarga radial.

**d) Base**

Fabricado en acero inoxidable 316, para montaje común del motor y bomba, acoplado mediante cople cardánico.

**e) Motor Eléctrico**

Será del tipo asincrono trifásico, construido según estándar IEC, aislamiento clase F, con grado de protección IP55, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz y arranque directo o estrella triángulo en cualquiera de las tensiones.

Para temperatura ambiente de hasta 40°C y operación hasta 1000 msnm, con el factor de servicio 1.15.

Las características son los siguientes:

Se instalará sobre una base sólida, en lugar seco y ventilado, no a la intemperie, con fácil acceso para la instalación.

La tubería de succión debe ser corta, directa y con inclinación ascendente hacia la bomba, con válvulas universales de succión y descarga para un fácil montaje y desmontaje.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medición de la partida es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por el suministro y su correcta instalación con todos sus accesorios. El precio de la partida incluye la mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la buena ejecución de la actividad.



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg CIP N° 138273





PERÚ

Ministerio  
de la Producción



FONDEPES

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### 01.01.03.02 ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y DESCARGA)

#### Descripción

Son todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los equipos de bombeo; las dimensiones de los accesorios serán tal como se indica en los planos, los cuales deben ser:

En succión:

- 01 Válvula pie-check con canastilla de acero inoxidable
- Tubería de succión de DN=1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015, 4.70 m
- 01 Codos 90° DN=1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- 02 Válvula compuerta de cierre rápido DN=1 ½"
- 03 Tee DN= 1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- 04 Unión universal DN=1 ½"
- 02 Reducción excéntrica DN=1 ½"
- 02 Tapón DN=1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015

En impulsión:

- 02 Válvula compuerta de cierre rápido DN=1 ¼"
- 02 Válvula check DN=1 ¼"
- 04 Uniones universales o bridas DN=1 ¼"
- 01 Tee DN=1 ¼" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- 03 Codo 90° DN=1 ¼" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- Tubería de impulsión de DN=1 ¼" PVC C-10 NTP 399.002:2015, 4m



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





**Unidad de Medida:**

La unidad de pago es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago que se efectuó por la unidad de medida es la compensación completa por la ejecución de la partida, en donde esta incluidos todos los costos directos o indirectos de mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y otros.

**01.01.03.03 SUM./ INST./ SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)**

**Descripción**

El sistema de desinfección debe constar de una bomba dosificadora de hipoclorito de calcio tipo diafragma de 5 LPH de dosificación y 9 Bar de presión que trabaje con una tensión de 220 VAC / 60 Hz; un tanque de almacenamiento para solución de hipoclorito de calcio, con un volumen de V=200 L, material de polietileno resistente a productos químicos o superior, de dimensiones aproximadas a 56 cm de diámetro x 90cm de alto x20mm espesor y un mezclador agitador eléctrico de acero inoxidable de aproximadamente 90 cm, que garantice la mezcla uniforme en el tanque, capacidad 0.12 kW, tensión de 220 VAC/60Hz, 1400 RPM/ aspa de acero inoxidable 304 o superior.

**Unidad de Medida:**

La unidad de pago es por Global (glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago que se efectuó por la unidad de medida es la compensación completa por la ejecución de la partida, en donde esta incluidos todos los costos directos o indirectos de mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y otros.



*Mónica de las Mercedes*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





#### 01.01.04 VARIOS

##### 01.01.04.01 CONEXIÓN DE AGUA POTABLE

###### Descripción:

Esta parte de las Especificaciones cubre los requerimientos para el suministro, instalación y prueba de las conexiones domiciliarias de agua potable. En el caso de las conexiones de agua potable consta de trabajos externos a la respectiva propiedad, comprendidos entre la tubería matriz de agua y la caja del medidor, incluye la instalación del medidor, y de la batería de accesorios a instalar en la caja, solo incluye un adaptador o conector con el que se conectará la tubería de PVC con la válvula de paso.

No está permitido instalar conexiones domiciliarias en líneas de impulsión ni de conducción, ni en las troncales de sector.

Las conexiones domiciliarias de agua potable serán de tipo simple y estarán compuestas de Elementos de Toma y Conducción.

###### a) Elementos de Toma

01 abrazadera de derivación con su empaquetadura

01 llave de toma (corporation)

01 transición de llave de toma a tubería de conducción

La perforación de la tubería matriz en servicios se hará mediante taladro tipo Muller o similar y para tuberías recién instaladas con cualquier tipo convencional; no permitiéndose en ambos casos perforar con herramientas de percusión.

De utilizarse abrazaderas metálicas estas necesariamente irán protegidas contra la corrosión, mediante un recubrimiento de pintura anticorrosivo de uso naval (2 manos) o mediante un baño plastificado. Al final de su instalación tanto su perno como su tuerca se le cubrirá con brea u otra emulsión asfáltica.

La llave de toma (Corporation) debe enroscar totalmente la montura de la abrazadera

###### b) Tubería de Conducción

La tubería de conducción que empalma desde la transición del elemento de toma hasta la caja del medidor, ingresara a esta con una inclinación de 45°.

###### c) Tubería de Forro de Protección



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138270





El forro será de tubería de diámetro 80 mm (3") como mínimo, se colocará en el cruce de pavimentos para permitir la extracción y reparación de tubería de conducción.

d) Elementos de Control

- 02 llaves de paso de uso múltiple: Una con nicle telescópico y la otra con punto de descarga.
- 02 niples estándar
- 01 medidor o nicle de reemplazo
- 02 uniones presión rosca

El medidor será proporcionado y/o instalado por la Empresa. En caso de no poderse instalar oportunamente, el Constructor lo reemplazara provisionalmente con un niple. El medidor deberá estar, alineado y nivelado horizontalmente conjuntamente con los demás elementos de control y su base tendrá una separación de 0.05 m. de luz con respecto al solado.

f) Elemento de unión con la instalación interior

Para facilitar la unión con la instalación interna del predio se colocará a partir de la cara exterior de la caja un niple de 0.30 m.

Para efectuar la unión, el propietario obligatoriamente instalara al ingreso y dentro de su predio una llave de control.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por Unidad de conexión (und)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





01.02 RED DE DESAGÜE

01.02.01 REGISTROS

01.02.01.01 CAJAS DE REGISTRO DE DESAGÜE 18"X24"

**Descripción:**

Las cajas de registro serán de concreto armado, cemento tipo V y  $f'c=350\text{kg/cm}^2$ , de dimensiones interiores indicadas en los planos. Las paredes serán de concreto armado impermeabilizado, el concreto en paredes y fondo tendrá espesor de 0.15 m, vaciado sobre suelo bien compactado. El interior de la caja irá enlucido planchado con una mezcla 1:2 con todas las esquinas redondeadas. El fondo llevará una media caña convenientemente formada con el mismo diámetro de tubería, y bermas inclinadas 1:4.

Las tapas serán de concreto armado de acabado frotachado con mezcla cemento – arena 1:3 y contarán con 2 tiradores de metal anticorrosivo que permita la inspección ocasional de las cajas de registro. El marco de la tapa será con mezcla cemento – arena 1:4.

**Unidad de Medida:**

Será por Unidad (Und)

**Condiciones de Pago:**

El pago será por la cantidad de Cajas de Registro colocadas y a satisfacción de la supervisión.

01.02.01.02 CAJAS DE REGISTRO DE DESAGÜE 24"X24"

IDEM 01.02.01.01

01.02.02 TUBERIAS DE PVC

01.02.02.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 2"

**Descripción:**

La tubería a emplearse en la red general será PVC SAP NTP ISO 399.003:2015 con las dimensiones, cotas y pendientes de instalación indicadas en los planos, unión espiga campana con anillo o tuberías PVC SAP de media presión 10 lb/pulg2 los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados el rechazo sólo recaerá sobre cada unidad.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





En la instalación de tuberías de plástico PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas, regado de modo que se asegure la estabilidad de la superficie y la indeformabilidad del tubo por el efecto del relleno.

Las tuberías y conexiones para desagüe de PVC en el Standard Americano Pesado (SAP), deberán cumplir con la norma técnica nacional ITINTEC vigente.

**Unidad de Medida:**

La unidad de pago es el metro lineal (m) suministrado con las condiciones de calidad señalada en el proyecto, en los planos y en las especificaciones complementarias, especificaciones específicas y en la normatividad vigente con la conformidad del supervisor.

**Condiciones de Pago:**

El pago se realizará por cada metro lineal colocado; el costo unitario considera compensación para toda la mano de obra, leyes y beneficios sociales, herramientas y demás conceptos que completan esa partida.

01.02.02.02 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 3"

01.02.02.03 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 4"

01.02.02.04 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 6"

IDEM 01.02.02.01

01.02.02.05 SUM/INST./TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)

IDEM 01.01.02.08

**01.02.03 SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN**

01.02.03.01 SALIDA DE DESAGÜE PVC SAP 3"

**Descripción:**

Se instalarán todas las salidas de desagüe y ventilación indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 133278





Las posiciones de las salidas de desagüe para los diversos aparatos serán tal como se indica en los planos.

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC clase pesada que estén abiertos serán taponados provisionalmente con tapones de PVC.

Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por punto (pto).

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.

**01.02.03.02 SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO**

**Descripción:**

Se instalarán en todos los techos perimetrales del desembarcadero, en los puntos de drenaje de agua de lluvia indicados en los planos.

Esta partida está referida a gárgolas prefabricadas de concreto armado, resistentes a los daños generados por la brisa marina. Las gárgolas deberán contar con elementos de fijación del tipo varillas de acero u otras similares que permitan su correcta instalación, adosada al techo según niveles, dimensiones y detalle mostrado en los planos.

Esta partida incluye la mano de obra y herramientas necesarias para la completa y correcta ejecución de la presente actividad, en los sitios que señalen los planos.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por punto (pto).

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





**01.02.04 CAJA DE REGISTRO**

**01.02.04.01 REGISTRO DE BRONCE DE 3"**

**Descripción:**

Los registros serán de bronce cromado con tapa hermética roscada, su instalación se hará al ras del piso. Las roscas serán engrasadas para su fácil remoción.

Los sumideros serán de bronce cromados, tendrán rejilla removible roscadas y se instalarán según lo indicado en los planos y especificaciones.

**Unidad de Medida:**

Será por Unidad (Und.)

**Condiciones de Pago:**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades y medidas indicadas y su norma de medición, el precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo y herramientas por utilizar.

**01.02.05 CANALETAS PARA LLUVIA**

**01.02.05.01 CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS**

**Descripción:**

Se instalarán en todos los techos de concreto del desembarcadero, acorde a los trazos, pendientes y dimensiones indicados en los planos.

Esta partida contempla la conformación de un canal abierto de sección semicircular con DN=200 mm. (media caña), en la losa del techo que permitirá el drenaje del agua de lluvia del mismo.

Esta partida incluye la mano de obra y herramientas necesarias para la completa y correcta ejecución de la presente actividad, en los sitios que señalen los planos.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por metro lineal (m)



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138279





**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios en obra.

**01.03 RED DE AGUA SALADA**

**01.03.01 EQUIPAMIENTO**

**01.03.01.01 SUM. /INST. /02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA**

**Descripción:**

La Electrobomba centrífuga será utilizada en el cuarto de bombas, para impulsar el agua salada del mar hacia la cisterna de agua salada. El equipo consta de un eje de acero inoxidable 316 o de material superior, rodamientos lubricados por grasa, con Caja fabricada en acero inoxidable 316 o material superior, probada hidrostáticamente; con impulsor tipo centrífugo, con alta resistencia a la corrosión y al desgaste, balanceado estáticamente y dinámicamente para evitar vibraciones; montado directamente sobre el eje del motor, asegurando un perfecto alineamiento.

**a) Información Técnica Complementaria**

Los proveedores están obligados a suministrar el material descriptivo del equipo, redactado en castellano o inglés consignando lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de diseño, construcción y material de los componentes del equipo.
- Certificados de Calidad y Certificados de Garantía de los equipos de bombeo.
- Curvas características certificadas de la bomba a suministrar (caudal vs. Presión, eficiencia, potencia al freno y NPSH).
- En las características debe considerarse: Marca, modelo, potencia, velocidad, ciclaje, dimensiones, altura dinámica total, etc.

La selección del equipo dependerá de las siguientes condiciones:

- ✓ Tipo de fluido : agua salada



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

- ✓ Caudal de bombeo : 3.67 l.p.s
- ✓ Altura dinámica total : 24.10 m.
- ✓ Eficiencia (%) : 50 – 60%
- ✓ Potencia absorbida : 2.5 HP
- ✓ Diámetro de impulsor : 2 ½"
- ✓ Diámetro de succión : 3"

#### b) Condiciones técnicas

La eficiencia de la bomba deberá ser como máximo de 65% para un caudal de bombeo de 3.67 l.p.s. ya considerada los rangos de tolerancia admitidos según Norma ISO 9001 e ISO 14001.

La pérdida de carga en la columna no excederá del orden del 5% de la longitud de la misma. La velocidad de flujo de agua en la columna no será menor de 1.20 m/seg.

En la característica, no se aceptará ubicación del punto de trabajo a la izquierda de la máxima eficiencia de la bomba, debido a la disminución progresiva del rendimiento de la cisterna que se produce por efecto del descenso del nivel de agua.

#### c) Composición del equipo

La Electrobomba tipo Centrifuga de eje libre, caja de bombeo construida en una sola pieza de succión axial y descarga radial.

#### d) Base

Fabricado en acero inoxidable 316 para montaje común del motor y bomba, acoplado mediante cople cardánico.

#### f) Motor Eléctrico

Será del tipo asíncrono trifásico, construido según estándar IEC, aislamiento clase F, con grado de protección IP55, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz y arranque directo o estrella triángulo en cualquiera de las tensiones.

Para temperatura ambiente de hasta 40°C y operación hasta 1000 msnm., con el factor de servicio 1.15.

Las características son los siguientes:



  
MÓNICA DE LAS MERCÉDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 13827P



Se instalará sobre una base sólida, en lugar seco y ventilado, no a la intemperie, con fácil acceso para la instalación.

La tubería de succión debe ser corta, directa y con inclinación ascendente hacia la bomba, con válvulas universales de succión y descarga para un fácil montaje y desmontaje.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medición de la partida es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

Todo de acuerdo con el suministro e instalación de los materiales, al precio de la partida incluye la mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la buena ejecución de la actividad.

**01.03.01.02 ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)**

**Descripción:**

Son todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los equipos de bombeo; las dimensiones de los accesorios serán tal como se indica en los planos, los cuales deben ser:

**En succión:**

- 01 Válvula pie-check DN=3" con canastilla de acero inoxidable
- Tubería de succión de DN=3" PEAD UV SDR 17 PN 10 L=9.80 m
- 03 Codos 90° DN=3" PEAD UV SDR 17 PN 10
- 03 Tee DN=3" PEAD UV SDR 17 PN 10
- 04 Unión universal DN=3"
- 02 Reducción excéntrica
- 02 Válvula compuerta de cierre rápido DN=3"

**En impulsión:**

- 02 Válvula check DN=2 ½"



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



**FONDEPES**

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

- 02 Válvula compuerta de cierre rápido DN=2 ½"
- 04 Uniones universales o bridas DN=2 ½"
- 03 Tee DN=2 ½" PEAD UV SDR 17 PN 10
- 03 Codo 90° DN=2 ½" PEAD UV SDR 17 PN 10
- Tubería de impulsión de DN=2 ½" PVC C-10 SP 399.002:2015 L=7.80 m

#### Unidad de Medida:

La unidad de pago es global (Glb).

#### Condiciones de Pago:

El pago que se efectuó por la unidad de medida es la compensación completa por la ejecución de la partida, en donde esta incluidos todos los costos directos o indirectos de mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y otros.

#### 01.03.01.03 SUM. /INST. /02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CISTERNA A T.E.

##### Descripción:

La Electrobomba centrífuga será utilizada en el cuarto de bombas para impulsar el agua salada de la cisterna hacia el tanque elevado. El equipo consta de un eje de acero inoxidable 316 o de material superior, rodamientos lubricados por grasa, con Caja fabricada en acero inoxidable 316 o material superior, probada hidrostáticamente; con impulsor tipo centrifugo, con alta resistencia a la corrosión y al desgaste, balanceado estáticamente y dinámicamente para evitar vibraciones; montado directamente sobre el eje del motor, asegurando un perfecto alineamiento.

##### a) Información Técnica Complementaria

Los proveedores están obligados a suministrar el material descriptivo del equipo, redactado en castellano o inglés consignando lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de diseño, construcción y material de los componentes del equipo.
- Certificados de Calidad y Certificados de Garantía de los equipos de bombeo.



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





- Curvas características certificadas de la bomba a suministrar (caudal vs. Presión, eficiencia, potencia al freno y NPSH).
- En las características debe considerarse: Marca, modelo, potencia, velocidad, ciclaje, dimensiones, altura dinámica total, etc.

La selección del equipo dependerá de las siguientes condiciones:

- ✓ Tipo de fluido : agua salada
- ✓ Caudal de bombeo : 1.65 l.p.s
- ✓ Altura dinámica total : 37.76 m.
- ✓ Eficiencia (%) : 50 – 60%
- ✓ Potencia absorbida : 1.5 HP
- ✓ Diámetro de impulsor : 1 ½"
- ✓ Diámetro de succión : 2"

#### b) Condiciones técnicas

La eficiencia de la bomba deberá ser como máximo de 65% para un caudal de bombeo de 1.65 l.p.s. ya considerada los rangos de tolerancia admitidos según Norma ISO 9001 e ISO 14001.

La pérdida de carga en la columna no excederá del orden del 5% de la longitud de la misma. La velocidad de flujo de agua en la columna no será menor de 1.00 m/seg.

#### c) Composición del equipo

La Electrobomba tipo Centrifuga de eje libre, caja de bombeo construida en una sola pieza de succión axial y descarga radial.

#### d) Base

Fabricado en acero estructural reforzado A-36 para montaje común del motor y bomba, acoplado mediante cople cardánico.

#### e) Motor Eléctrico

Será del tipo asíncrono trifásico, construido según estándar IEC, aislamiento clase F, con grado de protección IP55, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz y arranque directo o estrella triángulo en cualquiera de las tensiones.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCÉDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





Para temperatura ambiente de hasta 40°C y operación hasta 1000 msnm., con el factor de servicio 1.15.

Las características son las siguientes:

Se instalará sobre una base sólida, en lugar seco y ventilado, no a la intemperie, con fácil acceso para la instalación.

La tubería de succión debe ser corta, directa y con inclinación ascendente hacia la bomba, con válvulas universales de succión y descarga para un fácil montaje y desmontaje.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medición de la partida es por unidad (Glb).

**Condiciones de Pago:**

Todo de acuerdo con el suministro e instalación de los materiales, al precio de la partida incluye la mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la buena ejecución de la actividad.

**01.03.01.04 ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A.S.)**

**Descripción**

Son todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los equipos de bombeo; las dimensiones de los accesorios serán tal como se indica en los planos, los cuales deben ser:

En succión:

- 01 Válvula check de succión
- Tubería de succión de DN=2" PVC C-10 NTP 399.002:2015, 4.70 m
- 01 Codos 90° DN=2" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- 02 Válvula compuerta de cierre rápido DN=2"
- 03 Tee DN= 2" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- 04 Unión universal DN=2"



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





- 02 Tapón DN=2" PVC C-10 NTP 399.002:2015

En impulsión:

- 02 Válvula check DN=1 ½"
- 02 Válvula compuerta de cierre rápido DN=1 ½"
- 02 Uniones universales o bridas DN=1 ½"
- 02 Codo 90° DN=1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015
- 01 Tee DN=1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015

**Unidad de Medida:**

La unidad de pago es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago que se efectuó por la unidad de medida es la compensación completa por la ejecución de la partida, en donde esta incluidos todos los costos directos o indirectos de mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y otros.

### 01.03.02 SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION

#### 01.03.02.01 SUM./ INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)

**Descripción**

El equipo de filtrado debe ser del tipo multimedia, para el caso del filtro grueso el material deberá ser necesariamente con grava y arena multigranular gruesa para retener partículas y/o sólidos en suspensión hasta una medida de 50 micras nominales con un flujo de servicio de 13 m<sup>3</sup>/hora. En el filtro fino el material deberá ser necesariamente con grava y arena multigranular fina para retener partículas y/o sólidos en suspensión hasta una medida de 20 micras nominales.

Ambos filtros de dimensiones aproximadas de 30" x 72" (Diámetro x altura), de material Poliglass PRFV o similar, con presión de trabajo de 30 - 100 PSI, presión



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 139278





de retrolavado de 40 – 60 PSI, batería de 5 válvulas de 2" PVC, volumen de medio filtrante de 15 pies cúbicos que incluye 02 manómetros de presión (0 – 100 PSI de entrada y salida) para cada equipo.

**Unidad de Medida:**

La unidad de pago es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago que se efectuó por la unidad de medida es la compensación completa por la ejecución de la partida, en donde esta incluidos todos los costos directos o indirectos de mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y otros.

**01.03.02.02 SUM./ INST./ SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)**

**IDEM 01.01.03.03**

**01.03.02.03 SUM. INST/. PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE**

**Descripción**

El pre-filtro de malla de acero inoxidable de una capacidad 100 GPM que consta de 01 malla limpiable, un visor acrílico y tapa de acero inoxidable.

**Unidad de Medida:**

La unidad de pago es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago que se efectuó por la unidad de medida es la compensación completa por la ejecución de la partida, en donde esta incluidos todos los costos directos o indirectos de mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo y otros.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138276





01.03.03 LINEA DE IMPULSION

01.03.03.01 SUM/ INST./TUB Ø 2 1/2" PEAD UV NTP ISO 4427:2008 SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)

IDEM 01.01.02.08

01.03.04. RED DE AGUA SALADA

01.03.04.01 SUM./INST./PRUEBA HIDRA/ TUB PVC D=1/2" UR C-10

01.03.04.02 SUM./INST./PRUEBA HIDRA/ TUB PVC D=3/4" UR C-10

01.03.04.03 SUM./INST./PRUEBA HIDRA/ TUB PVC D=2" UR C-10

IDEM 01.01.02.01

01.03.04.04 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2 1/2" SP C-10

IDEM 01.01.02.07

01.03.04.05 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" UR C-10 COLGADA

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de la tubería aérea y vertical de distribución interna de agua salada en tareas previas la cual será de Poli cloruro de Vinilo (PVC) NTP 399.166:2008 o NTP 399.002:2015 C-10 SDR 21 145 PSI (10 Bar) con uniones roscadas, del diámetro que indiquen los planos respectivos, la cual deberá estar sujeta por los anclajes o colgadores metálicos tal como se indica en los planos.

La unión entre tubos y accesorios roscados será empleando como impermeabilizante la cinta teflón. No admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento.

**Accesorios**

La red de agua estará provista de las válvulas y accesorios que se muestra en los planos respectivos y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción para el caso de válvulas.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138272





harán con reducciones. Los accesorios para las redes exteriores e interiores serán de PVC tipo roscado Clase 10 con uniones roscadas, debiendo cumplir con la Norma Técnica Nacional vigente. Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones.

#### Prueba de carga de la tubería

Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. La prueba se realizará con agua potable, bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs/Pulg<sup>2</sup>.

Sin que en un lapso de 30 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar al final de toda instalación y antes del recubrimiento una prueba hidráulica general.

La unión entre tubos y accesorios roscados será empleando como impermeabilizante la cinta teflón. No admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento. La unión entre tubos y accesorios a presión, serán ejecutadas utilizando pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC, no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase, ni rayado de la espiga o campana salvo recomendación del fabricante de tuberías.

#### Unidad de Medida:

La unidad de medida será por Metro (m)

#### Condiciones de Pago:

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





01.03.04.06 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/4" UR C-10 COLGADA

01.03.04.07 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB. PVC D=1 1/2" UR NTP COLGADA

01.03.04.08 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" UR C-10 COLGADA IDEM 01.03.04.05

01.03.04.09 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO

**Descripción:**

Comprende el suministro e instalación de la tubería adosada a la mesa de trabajo que conduce el agua salada en el área de tareas previas la cual será de Poli cloruro de Vinilo (PVC) NTP 399.166:2008 o NTP 399.002:2015 C-10 SDR 21 145 PSI (10 Bar) con uniones roscadas, la cual deberá estar sujeta por abrazaderas tal como se indica en los planos. La unión entre tubos y accesorios roscados será empleando como impermeabilizante la cinta teflón. No admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento.

**Accesorios**

La red de agua estará provista de las válvulas y accesorios que se muestra en los planos respectivos y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción para el caso de válvulas.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se harán con reducciones. Los accesorios para las redes exteriores e interiores serán de PVC tipo roscado Clase 10 con uniones roscadas, debiendo cumplir con la Norma Técnica Nacional vigente. Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones.

**Prueba de carga de la tubería**

Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. La prueba se realizará con agua potable, bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs/Pulg<sup>2</sup>.



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





Sin que en un lapso de 30 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar al final de toda instalación y antes del recubrimiento una prueba hidráulica general.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por Metro (m)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

**01.03.04.10 SUM/INST./TUB Ø 2 1/2" PEAD UV SDR 17 PN 10 (DESDE TE HACIA RED DE DISTR. ENT.)**

**IDEM 05.01.04.14**

**01.03.05 SALIDA DE AGUA SALADA**

**01.03.05.01 SALIDA DE AGUA DE SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 3/4" (INC. MANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)**

**Descripción:**

Comprende la instalación de tubería con sus accesorios de PVC, de cada punto de agua salada, destinada a abastecer las mesas de eviscerado, en las cuales se incluye los accesorios necesarios para su instalación, como tee, unión universal, válvulas de control, manguera, pistola y otros tal como se indica en los planos.

La tubería y accesorios para la salida de agua salada serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10 para una presión, de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

La manguera es un tubo flexible de ¾" de calidad industrial, que servirá para transportar el agua salada a presión desde la red de distribución hacia las mesas de eviscerado. Debe ser de material apto para preservar la calidad del agua salada, de



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





alta resistencia a la manipulación y a la presión, de interior liso. Cada salida debe tener 01 manguera de una longitud aproximada de 2.00m para su cómodo empleo, según indican los planos.

Las pistolas son accesorios que se instalarán adheridos al extremo final las mangueras, y apoyados sobre las mesas de trabajo, para que pueda disponerse del agua salada a presión para el eviscerado del pescado. Cuerpo fabricado en acero inoxidable resistente a la corrosión, con mango ergonómico, con clip para flujo continuo y boquilla regulable de 2 funciones de uso: chorro a presión y chorro en cono. Cada salida debe tener 01 pistola, según indican los planos.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por punto (pto)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

**01.03.05.02 SALIDA DE AGUA DE SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2” (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)**

**Descripción:**

Comprende la instalación de tubería con sus accesorios de PVC, de cada punto de agua salada, destinada a abastecer de agua salada a las tinas de lavado, en las cuales se incluye los accesorios necesarios para su instalación tales como, codos, uniones universales y válvula de control, según se indica en los planos.

La tubería y accesorios para la salida de agua salada serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10 para una presión, de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por punto (pto)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





**01.03.05.03 GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)**

**Descripción:**

Comprende la instalación de tubería con sus accesorios de PVC, de cada punto de agua salada, destinada a abastecer los grifos de riego, en las cuales se incluye los accesorios necesarios para su instalación tales como, codos, uniones universales, válvula de control y grifo de riego, según se indica en los planos.

La tubería y accesorios para la salida de agua salada serán de PVC, del tipo roscado, Clase 10 para una presión, de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por punto (pto)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios.

**01.03.06 VALVULAS**

**01.03.06.01 VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 3/4"**

**01.03.06.02 VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 2"**

**01.03.06.03 VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 2 1/2"**

**IDEM 01.01.01.01**

**01.04 RED DE CANALETAS**

**01.04.01 CANALETAS**

**01.04.01.01 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETAS**

**Descripción:**

Las parrillas en FRP, deberán ser diseñadas en base a los planos y en estricto cumplimiento de las normas internacionales ASTM, para la fabricación de productos en FRP (Fiberglass Reinforced Plastic – Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio).



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





Las parrillas deben ser moldeadas con inyección, con refuerzos pretensados y resina, que aseguren alta resistencia a la corrosión y al deterioro por rayos ultravioleta.

Su fabricación deberá ser con una trama de fibras de vidrio continua entrecruzadas y pretensadas con inyección de resina en un molde con temperatura y presión controlada, que garantice las mejores propiedades mecánicas y químicas del plástico reforzado. Así mismo, debe garantizar un espesor calibrado y un tratamiento con antideslizante.

Serán rejilla removible de fibra de vidrio de plástico reforzado (FRP), en planchas de secciones de 9 Cuadrados 38 mm x 38 mm x 38 mm, e= 4 mm, pudiendo ser planchas de aproximadamente 0.35m x 1metro.

Las rejillas se apoyarán a lo largo de toda la instalación, sobre ángulos en "L" de 43mm x 73mm x e= 3 mm de acero inoxidable, según se indica en los planos.

Esta partida incluye el suministro e instalación del ángulo en "L" anclados con F para anclaje de 3/8" cada 1.50m máximo.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será por metro lineal (m)

**Condiciones de Pago:**

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios en obra.

**01.04.01.02 CAJAS DE REGISTRO 12"X24"**

IDEM 01.02.01.01

**01.04.02 TUBERIAS**

**01.04.02.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 2"**

**01.04.02.02 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 3"**

IDEM 01.02.02.01



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MÉRCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





01.04.02.03 SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)

IDEM 01.01.02.07

01.04.03 SALIDAS

01.04.03.01 SALIDA DE DESAGÜE INDUSTRIAL PVC SAP 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)

01.04.03.02 SALIDA DE DESAGÜE INDUSTRIAL PVC SAP 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)

IDEM 01.02.03.01

01.04.04 EQUIPAMIENTO

01.04.04.01 SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. EN PATIO DE MANIOBRAS INC. ACC.

**Descripción:**

La electrobomba sumergible será utilizada en la cámara de bombeo del patio de maniobras. El equipo debe estar diseñado específicamente para bombear desagüe industrial con sólidos en suspensión mediante el impulsor de la bomba del tipo abierto, helicoidal, monocanal, inatascable, balanceado estática y dinámicamente acoplado en monoblock a motor totalmente cerrado. El equipo deberá ser de acero inoxidable 316 o de material superior, con alta resistencia a la corrosión y al desgaste. Debe incluir control de nivel tipo flotador.

**Información Técnica Complementaria**

Los proveedores están obligados a suministrar el material descriptivo del equipo, redactado en castellano o ingles consignado lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de diseño, construcción y material de los componentes del equipo.
- Certificados de Calidad y Certificados de Garantía de los equipos de bombeo.
- Curvas características certificadas de la bomba a suministrar (caudal vs presión, eficiencia, potencia al freno y NPSH).



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278





- En las características debe considerarse: Marca, modelo, potencia, velocidad, ciclaje, dimensiones, altura dinámica total, etc.

La selección del equipo dependerá de las siguientes condiciones:

- Tipo de fluido: agua residual.
- Caudal de bombeo: 0.63 L/s
- Altura dinámica total: 4.00 m
- Eficiencia motora y bomba (%): 50 – 60%
- Potencia absorbida aprox.: 0.5 HP

#### Accesorios

Los accesorios y equipamiento de estos equipos de bombeo serán como mínimo los siguientes:

- 02 VALVULA CHECK DE 3"
- 02 VALVULA COMPUERTA DE 3"
- 02 UNION UNIVERSAL 3"
- 01 TEE F°G° 3"
- 02 CODO 90° F°G° 3"
- TUBERIA DN=1 ½" PVC C-10 NTP 399.002:2015, 4.60 m

#### Unidad de Medida:

La unidad de medición de la partida es unidad (und).

#### Condiciones de Pago:

El pago se realizará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios en obra.

### 01.05 EMISOR SUBMARINO

#### 01.05.01 EQUIPAMIENTO

##### 01.05.01.01 SUM /INST. /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC. ACC.

#### Descripción:

##### a) Descripción:



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MONICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 128276





La electrobomba sumergible será utilizada en la cámara de bombeo de cuarto de bombas para emisor submarino. El equipo debe estar diseñado específicamente para bombear desagüe industrial con sólidos en suspensión mediante el impulsor de la bomba del tipo abierto, helicoidal, monocanal, inatascable, balanceado estática y dinámicamente acoplado en monoblock a motor totalmente cerrado. El equipo deberá ser de acero inoxidable 316 o de material superior, con alta resistencia a la corrosión y al desgaste. Debe incluir control de nivel tipo flotador.

#### b) Información Técnica Complementaria

Los proveedores están obligados a suministrar el material descriptivo del equipo, redactado en castellano o inglés consignado lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de diseño, construcción y material de los componentes del equipo.
- Certificados de Calidad y Certificados de Garantía de los equipos de bombeo.
- Curvas características certificadas de la bomba a suministrar (caudal vs presión, eficiencia, potencia al freno y NPSH).
- En las características debe considerarse: Marca, modelo, potencia, velocidad, ciclaje, dimensiones, altura dinámica total, etc.

La selección del equipo dependerá de las siguientes condiciones:

- Tipo de fluido: agua residual.
- Caudal de bombeo: 4.88 L/s
- Altura dinámica total: 30 m
- Eficiencia del motor y bomba (%): 50 – 60%
- Potencia absorbida aprox.: 7.00 HP

#### Accesorios

Los accesorios y equipamiento de estos equipos de bombeo serán como mínimo los siguientes:

- 02 NIPLE BB DN 160mm FFDx2.40m
- 02 CODO 90° BB DN 160 mm FFD
- 02 VALVULA CHECK DE BOLA BB DN 160mm FFD
- 03 UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE DN 160mm FFD



  
MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138270





PERÚ

Ministerio  
de la Producción



FONDEPES

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

- 03 VALVULA COMPUERTA MARIPOSA BB DN 160mm FFD
- 01 NIPLE BB DN 160mm FFDx0.50m
- 02 NIPLE BB DN 160mm FFDx0.23m
- 01 YEE BBD DN 160mm FFD
- 01 TEE BBD DN 160mm/90mm FFD
- 01 REDUCCION BBD DN 900mm/63mm FFD
- 01 VALVULA COMPUERTA BB DN 63mm FFD
- 01 VALVULA DE AIRE TRIPLE EFECTO P/DESAGÜE DN 63mm
- 03 CODO 45° BB DN 160 mm FFD
- 02 ABRAZADERA DE SUJECCION DN 160 mm
- 01 TECLE MOTORIZADO
- 01 CODO PVC SAL 4"X90°
- 01 NIPLE BB DN 160mm FFDx1.70m
- TRANSICION BB FFD -HDPE 160 mm
- 01 SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC DN 4"

**Unidad de Medida:**

La unidad de medición de la partida es global (Glb).

**Condiciones de Pago:**

El pago se realizará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto y previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta instalación con todos sus accesorios en obra.



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 135270

# **ANEXO 03: PLANILLA DE METRADOS DEL ADICIONAL N° 05**

**SUSTENTO DE METRADOS DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4**

**Proyecto:** "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

**Metrado** ADICIONAL DE OBRA N°5

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
			ADICIONAL
01	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
01 01	<b>RED DE AGUA</b>		
01 01 01	<b>VALVULAS</b>		
01 01 01 01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	14 00
01 01 01 02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	4 00
01 01 01 03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	7 00
01 01 02	<b>TUBERIAS</b>		
01 01 02 01	SUM /INST TUB Ø 1/2" PVC UR C-10	m	224 47
01 01 02 02	SUM /INST TUB Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65 36
01 01 02 03	SUM /INST TUB Ø 1" PVC UR C-10	m	113 38
01 01 02 04	SUM /INST TUB Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m	3 00
01 01 02 05	SUM /INST TUB Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m	102 82
01 01 02 06	SUM /INST TUB Ø 2" PVC UR C-10	m	49 00
01 01 02 07	SUM /INST TUB Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m	8 75
01 01 02 08	SUM /INST TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	21 65
01 01 02 09	SUM /INST TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	27 22
01 01 03	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
01 01 03 01	SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS P/A P DE CISTERNA A T E	gib	1 00
01 01 03 02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A P (SUCCION Y DESCARGA)	gib	1 00
01 01 03 03	SUM /INST /SISTEMA DE DESINFECCION A P INC ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	gib	1 00
01 01 04	<b>VIARIOS</b>		
01 01 04 01	CONEXION DE AGUA POTABLE	est	1 00
01 02	<b>RED DE DESAGUE</b>		
01 02 01	<b>REGISTROS</b>		
01 02 01 01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"	und	3 00
01 02 01 02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"	und	1 00
01 02 02	<b>TUBERIAS</b>		
01 02 02 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	87 78
01 02 02 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	7 52
01 02 02 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	198 08
01 02 02 04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m	40 06
01 02 02 05	SUM /INST TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m	58 50
01 02 03	<b>SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION</b>		
01 02 03 01	SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto	2 00
01 02 03 02	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto	5 00
01 02 04	<b>CAJA DE REGISTRO</b>		
01 02 04 01	REGISTRO DE BRONCE 3"	und	1 00
01 02 05	<b>CANALETAS PARA LLUVIA</b>		
01 02 05 01	CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m	221 31
01 03	<b>RED DE AGUA SALADA</b>		
01 03 01	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
01 03 01 01	SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS P/A S DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	gib	1 00
01 03 01 02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A S (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	gib	1 00
01 03 01 03	SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS P/A S DE CISTERNA A T E	gib	1 00
01 03 01 04	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A S)	gib	1 00
01 03 02	<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>		
01 03 02 01	SUM /INST /EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und	1 00
01 03 02 02	SUM /INST /SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und	1 00
01 03 02 03	SUM /INST /PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und	1 00
01 03 03	<b>LINEA DE IMPULSION</b>		
01 03 03 01	SUM /INST /PRUEBA HIDRATUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m	284 34



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
**MÓNICA DE LAS MERCEDES MEDINA PENILLA**  
 INGENIERA SANITARIA  
 Reg. CIP N° 138270



SUSTENTO DE METRADOS DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

Proyecto:

"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"

Metrado ADICIONAL DE OBRA N°5

01 03 04	<b>RED DE AGUA SALADA</b>		
01 03 04 01	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1/2" UR C-10	m	1 05
01 03 04 02	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10	m	36 17
01 03 04 03	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10	m	8 25
01 03 04 04	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m	55 04
01 03 04 05	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m	13 20
01 03 04 06	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m	3 60
01 03 04 07	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m	37 50
01 03 04 08	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m	30 63
01 03 04 09	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA MESA DE TRABAJO	m	25 20
01 03 04 10	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)	m	24 75
01 03 05	<b>SALIDA DE AGUA SALADA</b>		
01 03 05 01	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. MANGUERAS PISTOLAS Y VALVULAS)	pto	42 00
01 03 05 02	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)	pto	7 00
01 03 05 03	GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und	3 00
01 03 06	<b>VALVULAS</b>		
01 03 06 01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	1 00
01 03 06 02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und	1 00
01 03 06 03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und	1 00
01 04	<b>RED DE CANALETAS</b>		
01 04 01	<b>CANALETAS</b>		
01 04 01 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m	285 06
01 04 01 02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	7 00
01 04 02	<b>TUBERIAS</b>		
01 04 02 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	18 20
01 04 02 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	12 57
01 04 02 03	SUM INST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m	20 47
01 04 03	<b>SALIDAS</b>		
01 04 03 01	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	11 00
01 04 03 02	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	5 00
01 04 04	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
01 04 04 01	SUM INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I. EN PATIO DE MANIOBRAS INC ACC	glb	1 00
01 05	<b>EMISOR SUBMARINO</b>		
01 05 01	<b>EQUIPAMIENTO</b>		
01 05 01 01	SUM INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC ACC	glb	1 00



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*  
MÓNICA DE LAS MERCÉDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138278



SUSTENTO DE METRADOS DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

Proyecto: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Metrado: DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
			DEDUCTIVO
05.01	RED DE AGUA		
05.01.02	SALIDAS		
05.01.02.02	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC C-10 Ø 3/4"	pto	8.00
05.01.03	VALVULAS		
05.01.03.01	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	21.00
05.01.03.02	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	4.00
05.01.04	TUBERIAS		
05.01.04.01	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1/2" C-5	m	196.95
05.01.04.02	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 3/4" C-5	m	220.15
05.01.04.03	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1" C-5	m	125.73
05.01.04.04	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/2" C-5	m	45.60
05.01.04.05	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 2" C-5	m	188.85
05.01.04.06	TUBERIA DE F*G* AGUA FRIA Ø 1 1/2"	m	40.00
05.01.06	EQUIPAMIENTO		
05.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION ELECTROBOMBAS P/A P	und	2.00
05.01.06.02	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00
05.01.06.03	ELECTROBOMBA DOSIFICADORA Q=0.04 LPS POT=0.09 HP	und	1.00
05.02.00	RED DE DESAGÜE		
05.02.04	TUBERIAS DE PVC		
05.02.04.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	185.93
05.02.04.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 6"	m	160.60
05.03.00	RED DE AGUA SALADA		
05.03.01	CAPTACION		
05.03.01.01	TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4" SUCCION AGUA SALADA	pto	8.00
05.03.02	EQUIPAMIENTO		
05.03.02.01	ELECTROBOMBA Q=6.5 LPS POT=2.50 HP EN CISTERNA	und	2.00
05.03.02.02	ELECTROBOMBA Q=3.77 LPS POT=3 HP EN TANQUE ELEVADO	und	2.00
05.03.02.03	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00
05.03.02.04	MANGUERAS DE LAVADO (POR DEFINIR FALTA ET)	pto	49.00
05.03.03	SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION		
05.03.03.01	EQUIPO DE FILTRADO Y DESINFECCION (POR DEFINIR PRECIO BAJO)	und	1.00
05.03.03.02	ACCESORIOS PARA SISTEMA DE FILTRO DE AGUA	und	1.00
05.03.03.03	ACCESORIOS PARA SISTEMA DE CLORACION	und	1.00
05.03.04	LINEA DE IMPULSION		
05.03.04.06	TUBERIA DE F*G* AGUA FRIA D=1 1/2"	m	40.00
05.03.05	RED DE AGUA SALADA		
05.03.05.04	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" C-5	m	104.00
05.03.05.05	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" C-5	m	36.00
05.03.05.06	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-5	m	65.00
05.03.05.07	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" C-5	m	49.50
05.03.07	VALVULAS		
05.03.07.01	VALVULA COMPUERTA BRONCE UR Ø 3/4"	und	4.00
05.03.07.02	VALVULA COMPUERTA BRONCE Ø 3"	und	1.00
05.04.	RED DE CANALETAS		
05.04.01	CANALETAS		
05.04.01.01	CONCRETO CANALETAS Y BUZONES DE DRENAJE f=210 kg/cm2	m3	20.00
05.04.02	TUBERIAS		
05.04.02.03	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-10	m	235.00
05.04.02.04	TUBERIA DE F*G* Ø 4"	m	90.00



*Mónica de las Mercédés Medina Penilla*  
 MONICA DE LAS MERCÉDES  
 MEDINA PENILLA  
 INGENIERA SANITARIA  
 Reg. CIP N° 138279



SUSTENTO DE METRADOS DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

Proyecto: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Metrado: DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
			DEDUCTIVO
05.04.03	REGISTROS		
05.04.03.01	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	11.00
05.04.05	EQUIPAMIENTO		
05.04.05.01	ELECTROBOMBA Q=2.05 LPS POT=3HP HDT=5.21 m	und	2.00
05.04.05.02	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00
5.05	EMISOR SUBMARINO		
05.05.03	EQUIPAMIENTO		
05.05.03.01	ELECTROBOMBA Q=6.94 LPS POT=5HP	und	2.00
05.05.03.02	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00



*Mónica de las Mercedes Medina Penilla*

MÓNICA DE LAS MERCEDES  
MEDINA PENILLA  
INGENIERA SANITARIA  
Reg. CIP N° 138270

# **ANEXO 04: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DEL ADICIONAL N° 05**



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS  
 Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Partida	01.01.01.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"					
Rendimiento	und/DIA	MO 10.0000	EQ 10.0000	Costo unitario directo por und			57.55
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0800	23 56	1 88	
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 8000	19 64	15 71	
0101010004	OFICIAL	hh	0 2000	0 1600	16 45	2 63	
						<b>20.22</b>	
<b>Materiales</b>							
02490300010003	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" x 2"	und		2 0000	1 67	3 34	
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und		2 0000	3 10	6 20	
0253100011	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	und		1 0000	27 18	27 18	
						<b>36.72</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	20 22	0 61	
						<b>0.61</b>	

Partida	01.01.01.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"					
Rendimiento	und/DIA	MO 10.0000	EQ 10.0000	Costo unitario directo por und			66.24
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0800	23 56	1 88	
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 8000	19 64	15 71	
0101010004	OFICIAL	hh	0 2000	0 1600	16 45	2 63	
						<b>20.22</b>	
<b>Materiales</b>							
02490300000003	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4" x 2"	und		2 0000	1 80	3 60	
0249060002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und		2 0000	1 37	2 74	
0253100013	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 3/4"	und		1 0000	39 07	39 07	
						<b>45.41</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	20 22	0 61	
						<b>0.61</b>	

Partida	01.01.01.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"					
Rendimiento	und/DIA	MO 10.0000	EQ 10.0000	Costo unitario directo por und			129.10



*[Firma]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706



Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0800	23 56	1 88
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 8000	19 64	15 71
0101010004	OFICIAL	hh	0 2000	0 1600	16 45	2 63
						<b>20.22</b>
<b>Materiales</b>						
02490300020002	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1" x 2"	und		2 0000	2 03	4 06
02490600010003	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1"	und		2 0000	9 79	19 58
0253100012	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1"	und		1 0000	84 63	84 63
						<b>108.27</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	20 22	0 61
						<b>0.61</b>

Partida 01 01 02 01 SUM. INST. TUB. Ø 1/2" PVC UR C-10

Rendimiento m/DIA MO 25.0000 EQ 25.0000 Costo unitario directo por m 15.37

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11.76</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020092	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1/2"	m		1 0300	2 03	2 09
02050900010018	CODO PVC SAP C/R 1/2" X 90°	und		0 3000	1 22	0 37
02051100010032	TEE PVC SAP C/R 1/2"	und		0 2500	1 81	0 45
0206030002	UNION PVC SAP ROSCADO 1/2"	und		0 2200	0 76	0 17
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rlt		0 0080	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>3.26</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35
						<b>0.35</b>

Partida 01 01 02 02 SUM. INST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10

Rendimiento m/DIA MO 25 0000 EQ 25.0000 Costo unitario directo por m 15.09



*Rosa Guisana*  
 ROSA GUISANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706





PERÚ

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero**Análisis de precios unitarios**Presupuesto **Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04**Subpresupuesto **INSTALACIONES SANITARIAS**Proyecto **"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11 76</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020093	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 3/4"	m		1 0300	1 53	1 58
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und		0 3000	2 10	0 63
02051100010017	TEE PVC SAP C/R 3/4"	und		0 2500	1 46	0 37
0206030021	UNION PVC SAP ROSCADO 3/4"	und		0 2200	0 98	0 22
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0081	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>2 98</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35
						<b>0 35</b>

Partida **01.01.02.03 SUM./INST. TUB. Ø 1" PVC UR C-10**Rendimiento **m/DIA MO 25.0000 EQ 25.0000 Costo unitario directo por m 20.06**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11 76</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020094	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1"	m		1 0300	5 11	5 26
02051000020029	CODO PVC SAP C/R 1" X 90°	und		0 3000	3 64	1 09
02051100010018	TEE PVC SAP C/R 1"	und		0 2500	4 62	1 16
0206030004	UNION PVC SAP ROSCADO 1"	und		0 2200	1 18	0 26
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0085	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>7 95</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35
						<b>0 35</b>

Partida **01.01.02.04 SUM./INST. TUB. Ø 1 1/4" PVC UR C-10**Rendimiento **m/DIA MO 25.0000 EQ 25.0000 Costo unitario directo por m 22.94**

ROSALINDA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103700





PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11.76</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020095	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1 1/4"	m		1 0300	5 35	5 51
02051000020035	CODO PVC SAP C/R 1 1/4" X 90°	und		0 3000	5 59	1 68
02051100010035	TEE PVC SAP C/R 1 1/4"	und		0 2500	8 84	2 21
0206030025	UNION PVC SAP ROSCADO 1 1/4"	und		0 2200	5 67	1 25
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rlf		0 0088	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>10.83</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35
						<b>0.35</b>

Partida 01.01.02.05 SUM INST. TUB. Ø 1 1/2" PVC UR C-10

Rendimiento m/DIA MO 25.0000 EQ 25.0000 Costo unitario directo por m 20.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11.76</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020096	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1 1/2"	m		1 0300	5 17	5 33
02050900010019	CODO PVC SAP C/R 1 1/2" X 90°	und		0 3000	5 59	1 68
02051100010019	TEE PVC SAP C/R 1 1/2"	und		0 2500	2 84	0 71
0206030011	UNION PVC SAP ROSCADO 1 1/2"	und		0 2200	1 95	0 43
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rlf		0 0090	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>8.33</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35
						<b>0.35</b>

Partida 01.01.02.06 SUM INST. TUB. Ø 2" PVC UR C-10

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 32.73



*[Handwritten Signature]*  
ROSA JULIANA  
SANTOYO ROULES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103700





PERU

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						<b>14.72</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020097	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 2"	m		1 0300	9 26	9 54
02051000020030	CODO PVC SAP C/R 2" X 90°	und		0 3000	9 56	2 87
02051100010022	TEE PVC SAP C/R 2"	und		0 2500	17 75	4 44
0206030020	UNION PVC SAP ROSCADO 2"	und		0 2200	2 44	0 54
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0092	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>17.57</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	14 72	0 44
						<b>0.44</b>

Partida 01.01.02.07 SUM. INST. TUB. Ø 2 1/2" PVC SP C-10

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 30.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						<b>14.72</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020084	TUB PVC SAP C-10 DE 2 1/2"	m		1 0500	7 53	7 91
02050900010007	CODO PVC SAP S/P 2 1/2" X 90°	und		0 3000	9 24	2 77
02051100010041	TEE PVC SAP S/P 2 1/2"	und		0 2500	12 08	3 02
0206030031	UNION PVC SAP SP 2 1/2"	und		0 2200	6 16	1 36
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0054	20 44	0 11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0094	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>15.39</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	14 72	0 44
						<b>0.44</b>



*[Handwritten Signature]*  
ROSA GUILIANA  
SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103708





**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Partida 01.01.02.08 SUM. INST. TUB. Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10

Rendimiento	m/DIA	MO 20.0000	EQ 20.0000	Costo unitario directo por m			37.14
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94	
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86	
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92	
						<b>14.72</b>	
<b>Materiales</b>							
02042400170002	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 1 1/4"	und		1 0000	4 36	4 36	
02050700020100	TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m		1 0300	7 38	7 60	
0206030003	UNION PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 1 1/4"	und		0 2200	12 19	2 68	
02060500010036	TEE PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 1 1/4"	und		0 2500	14 48	3 62	
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0096	2 39	0 02	
0249020024	CODO PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 1 1/4"	und		0 3000	8 99	2 70	
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16	
						<b>21.14</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	14 72	0 44	
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	dia	1 0000	0 0500	4 19	0 21	
0301340001	ANDAMIO METALICO	dia	3 0000	0 1500	4 19	0 63	
						<b>1.28</b>	

Partida 01.01.02.09 SUM. INST. TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10

Rendimiento	m/DIA	MO 20.0000	EQ 20.0000	Costo unitario directo por m			35.92
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94	
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86	
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92	
						<b>14.72</b>	
<b>Materiales</b>							
02042400170003	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 2"	und		1 0000	5 87	5 87	
02050700020101	TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m		1 0300	2 95	3 04	
02051300010013	TRANSICIONES PEAD-PVC 2"	und		0 0400	16 52	0 66	
02060500010037	TEE PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 2"	und		0 2500	24 56	6 14	
0249020025	CODO PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 2"	und		0 3000	13 51	4 05	
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16	
						<b>19.92</b>	



*[Signature]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103708



PERU

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	14 72	0 44
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	dia	1 0000	0 0500	4 19	0 21
0301340001	ANDAMIO METALICO	dia	3 0000	0 1500	4 19	0 63
						<b>1.28</b>

Partida 01.01.03.01 SUM //INST//02 ELECTROBOMBAS P/A P. DE CISTERNA A T.E.

Rendimiento glb/DIA MO 1.0000 EQ 1.0000 Costo unitario directo por glb 18,134.41

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/ Parcial \$/

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
						<b>307.57</b>

#### Materiales

0258040067	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA ALTERNADA (CISTERNA-TE), Q=1 17 LTS/SEG ADT =27 71m POT = 10 HP	und		2 0000	8 905 73	17 811 46
						<b>17,811.46</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5 0000	307 57	15 38
						<b>15.38</b>

Partida 01.01.03.02 ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y DESCARGA)

Rendimiento glb/DIA MO 1.0000 EQ 1.0000 Costo unitario directo por glb 1,842.52

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/ Parcial \$/

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
0101010005	PEON	hh	1 0000	8 0000	14 79	118 32
						<b>268.77</b>

#### Materiales

02510800020059	ACCESORIOS PARA LAS ELECTROBOMBAS Q=1 17 LTS/SEG POT=1HP, glb ADT=27 71m SEGUN PLANOS Y EE TT			1 0000	1 560 31	1 560 31
						<b>1,560.31</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5 0000	268 77	13 44
						<b>13.44</b>



*[Handwritten Signature]*

RCSA SULTANA  
SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103706





### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS  
 Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Partida	01.01.03.03	SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)					
Rendimiento	glb/DIA	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por		glb	4,895.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85	
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12	
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60	
						<b>307 57</b>	
<b>Materiales</b>							
0248010004	TANQUE DE SOLUCION DE HIPOCLORITO DE CALCIO (200L)	und		1 0000	612 70	612 70	
0258040051	ELECTROBOMBA DOSIFICADORA, Q=5LTS/HORA	und		1 0000	1,547.89	1 547 89	
0290130030	AGITADOR ELECTRICO (90cm X 1400 RPM) Y DOSIFICADOR DE DIAFRAGMA	und		1 0000	2,418 57	2 418 57	
						<b>4,579.16</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	307 57	9 23	
						<b>9 23</b>	
Partida	01.01.04.01	CONEXION DE AGUA POTABLE					
Rendimiento	est/DIA	MO 1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por		est	1,239.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Materiales</b>							
0208040003	CONEXION DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE Y DESAGUE	und		1 0000	1 239 23	1 239 23	
						<b>1,239.23</b>	
Partida	01.02.01.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"					
Rendimiento	und/DIA	MO 2.5000	EQ 2.5000	Costo unitario directo por		und	262.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 3200	23 56	7 54	
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	3 2000	19 64	62 85	
0101010005	PEON	hh	1 0000	3 2000	14 79	47 33	
						<b>117 72</b>	
<b>Materiales</b>							
0219090005	TAPA DE CONCRETO P/REGISTRO DE DESAGUE 18" X 24"	und		1 0000	26 18	26 18	
0219150013	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 18" X 24" INTERMEDIO	und		1 0000	19 51	19 51	
0219150014	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 18" X 24" PESTAÑA	und		1 0000	18 56	18 56	
0219150015	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 18" X 24" BASE	und		1 0000	27 60	27 60	
02682900010060	TARRAJEO EM INTERIORES ACABADO CON CEMENTO	m2		1 5000	33 20	49 80	
						<b>141.65</b>	



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109/06





PERÚ

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

**Equipos**

030101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	117 72	3 53
					<b>3.53</b>

Partida **01.02.01.02 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"**Rendimiento **und/DIA MO 2.0000 EQ 2.0000** Costo unitario directo por . und **344.35**

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------

**Mano de Obra**

010101002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 4000	23 56	9 42
010101003	OPERARIO	hh	1 0000	4 0000	19 64	78 56
010101005	PEON	hh	1 0000	4 0000	14 79	59 16
						<b>147.14</b>

**Materiales**

021909003	TAPA DE CONCRETO P/REGISTRO DE DESAGUE 24" X 24"	und		1 0000	38 07	38 07
0219150006	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 24" X 24" BASE	und		1 0000	42 83	42 83
0219150007	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 24" X 24" INTERMEDIO	und		1 0000	28 56	28 56
0219150008	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 24" X 24" PESTAÑA	und		1 0000	28 56	28 56
02682900010060	TARRAJEO EM INTERIORES ACABADO CON CEMENTO	m2		1 6500	33 20	54 78
						<b>192.80</b>

**Equipos**

030101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	147 14	4 41
					<b>4.41</b>

Partida **01.02.02.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 2"**Rendimiento **m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000** Costo unitario directo por m **22.18**

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------

**Mano de Obra**

010101002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
010101003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
010101005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						<b>14.72</b>

**Materiales**

0206010025	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 2"	m		1 0300	6 08	6 26
0215070013	TAPON HEMBRA PVC SAP PARA DESAGUE 2"	und		0 1000	5 83	0 58
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0052	20 44	0 11
02380100020002	LINA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0050	5 12	0 03
						<b>7.02</b>



*Juliana Santoyo*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103708





PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

0101010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					0 44

Partida 01.02.02.02 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 29.58

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/ Parcial \$/

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						14 72

#### Materiales

0206010024	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 3"	m		1 0300	12 97	13 36
0215070012	TAPON HEMBRA PVC SAP PARA DESAGUE 3"	und		0 1000	8 75	0 88
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0052	20 44	0 11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0050	5 12	0 03
						14 42

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					0 44

Partida 01.02.02.03 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 28.82

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/ Parcial \$/

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						14 72

#### Materiales

0206010026	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 4"	m		1 0300	12 15	12 51
0215070014	TAPON HEMBRA PVC SAP PARA DESAGUE 4"	und		0 1000	9 72	0 97
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0052	20 44	0 11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0050	5 12	0 03
						13 66



*Juliana Santoro Robles*  
 RGSA JULIANA  
 SANTORO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109/08





### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					0.44

Partida 01.02.02.04 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 6"

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 34.16

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						14.72

#### Materiales

0206010027	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 6"	m		1 0300	17 28	17 80
0215070015	TAPON HEMBRA PVC SAP PARA DESAGUE 6"	und		0 1000	10 20	1 02
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0054	20 44	0 11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0050	5 12	0 03
						19.00

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					0.44

Partida 01.02.02.05 SUM./INST. TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)

Rendimiento m/DIA MO 18.0000 EQ 18.0000 Costo unitario directo por m 64.04

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0444	23 56	1 05
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4444	19 64	8 73
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4444	14 79	6 57
						16.35

#### Materiales

02042400170004	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 4"	und		0 5000	8 71	4 36
02050700020102	TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m		1 0300	11 09	11 42
0206030035	UNION PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 4"	und		0 2200	104 25	22 94
02060500010038	TEE PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 4"	und		0 0700	69 13	4 84
02061600010003	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 4"	und		0 0400	8 84	0 35
0249020026	CODO PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 4"	und		0 0400	58 33	2 33
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0050	5 12	0 03
						46.27



*[Signature]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROALES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109708





### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS  
 Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	16 35	0.49
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	día	1 0000	0 0556	4 19	0.23
0301340001	ANDAMIO METALICO	día	3 0000	0 1667	4 19	0.70
						<b>1.42</b>

#### Partida 01.02.03.01 SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"

Rendimiento pto/DIA MO 8.0000 EQ 8.0000 Costo unitario directo por pto **88.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 1000	23 56	2 36
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	1 0000	19 64	19 64
0101010005	PEON	hh	1 0000	1 0000	14 79	14 79
						<b>36.79</b>

#### Materiales

02051000020048	CODO PVC SAP 3" x 45°	und		1 0000	3 64	3 64
02051000020053	CODO PVC SAP 3" x 90°	und		1 0000	3 08	3 08
02052300010050	REDUCCION PVC SAP S/P DE 4" A 3"	und		1 0000	5 27	5 27
0206010024	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 3"	m		1 8000	12 97	23 35
02061700010021	YEE PVC SAP 3"	und		1 0000	5 51	5 51
0215070009	TAPON HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE 3"	und		1 0000	8 75	8 75
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0700	20 44	1 43
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0200	1 26	0 03
						<b>51.06</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	36 79	1 10
						<b>1.10</b>

#### Partida 01.02.03.02 SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO

Rendimiento pto/DIA MO 6.0000 EQ 6.0000 Costo unitario directo por pto **75.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 1333	23 56	3 14
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	1 3333	19 64	26 19
0101010005	PEON	hh	0 2500	0 3333	14 79	4 93
						<b>34.26</b>

#### Materiales

0272050014	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	und		1 0000	40 33	40 33
						<b>40.33</b>



*[Handwritten Signature]*  
 RESA GARCIA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109/08





### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	34 26	1 03
					1.03

Partida 01.02.04.01 REGISTRO DE BRONCE 3"

Rendimiento und/DIA MO 12.0000 EQ 12.0000 Costo unitario directo por und 45.28

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0667	23 56	1 57
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 6667	19 64	13 09
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 6667	14 79	9 86
						24.52

#### Materiales

02461200030002	REGISTRO DE BRONCE DE 3"	und		1 0000	19 53	19 53
						19.53

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5 0000	24 52	1 23
					1.23

Partida 01.02.05.01 CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS

Rendimiento m/DIA MO 16.0000 EQ 16.0000 Costo unitario directo por m 46.05

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0500	23 56	1 18
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 5000	19 64	9 82
0101010005	PEON	hh	0 2500	0 1250	14 79	1 85
						12.85

#### Materiales

0272010119	CANALETA CON ACABADO CEMENTO PULIDO SEGUN PLANOS Y EE TT	m		1 0000	33 20	33 20
						33.20

Partida 01.03.01.01 SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA

Rendimiento glb/DIA MO 1.0000 EQ 1.0000 Costo unitario directo por glb 18,134.41

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
						307.57



*[Signature]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103706





PERÚ

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUaura, REGION LIMA"

**Materiales**

0258040065	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA ALTERNADA (CAPTACION) Q=3.67 LTS/SEG AD T=24 10m, POT = 2.5 HP	und	2 0000	8 905 73	17.811 46
------------	--	-----	--------	----------	-----------

17,811.46

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5 0000	307 57	15 38
------------	-----------------------	-----	--------	--------	-------

15.38

Partida **01.03 01.02** **ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)**Rendimiento **glb/DIA** **MO 1.0000** **EQ 1.0000** Costo unitario directo por glb **13,509.38**

<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
---------------	----------------------------	---------------	------------------	-----------------	-------------------	--------------------

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
------------	---------	----	--------	--------	-------	-------

0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
------------	---------	----	--------	--------	-------	--------

0101010005	PEON	hh	1 0000	8 0000	14 79	118 32
------------	------	----	--------	--------	-------	--------

268.77

**Materiales**

02510800020061	ACCESORIOS PARA LAS BOMBAS Q=3.67 LTS/SEG POT=2.5HP ADT=24 10m (SUCCION Y DESCARGA) SEGUN PLANOS Y EE TT	glb	1 0000	13 227 17	13 227 17
----------------	--	-----	--------	-----------	-----------

13,227.17

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5 0000	268 77	13 44
------------	-----------------------	-----	--------	--------	-------

13.44

Partida **01.03 01.03** **SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CISTERNA A T.E.**Rendimiento **glb/DIA** **MO 1.0000** **EQ 1.0000** Costo unitario directo por glb **19,514.03**

<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
---------------	----------------------------	---------------	------------------	-----------------	-------------------	--------------------

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
------------	---------	----	--------	--------	-------	-------

0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
------------	----------	----	--------	--------	-------	--------

0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
------------	---------	----	--------	--------	-------	--------

307.57

**Materiales**

0258040066	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA ALTERNADA (CISTERNA-TE). Q=1.65 LTS/SEG AD T=37.76m. POT = 1.5 HP	und	2 0000	9 595 54	19 191 08
------------	---	-----	--------	----------	-----------

19,191.08



*[Handwritten Signature]*

RCSA JULIANA  
SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103706





PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUaura, REGION LIMA"

#### Equipos

0201010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5 0000	307 57	15 38
					<b>15.38</b>

Partida 01.03.01.04 ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A.S.)

Rendimiento glb/DIA MO 1.0000 EQ 1.0000 Costo unitario directo por glb 1,745.51

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
0101010005	PEON	hh	1 0000	8 0000	14 79	118 32
						<b>268.77</b>

#### Materiales

02010800020064	ACCESORIOS PARA LA BOMBA. Q=1 65 LTS/SEG POT=1 5HP, ADT=37 76m (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA) SEGUN PLANOS Y EE TT	glb	1 0000	1 463 30	1 463 30
					<b>1,463.30</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5 0000	268 77	13 44
					<b>13.44</b>

Partida 01.03.02.01 SUM./INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)

Rendimiento und/DIA MO 1.0000 EQ 1.0000 Costo unitario directo por und 22,689.53

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
0101010005	PEON	hh	1 0000	8 0000	14 79	118 32
						<b>425.89</b>

#### Materiales

0277010003	FILTROS MULTIMEDIA 50 MICRAS Q=13m3/h PRESION DE TRABAJO= 30-100 P.S I	und	1 0000	10 802 95	10 802 95
0277010004	FILTROS MULTIMEDIA 20 MICRAS Q=10m3/h PRESION DE TRABAJO= 30-100 P.S I	und	1 0000	11 447 91	11 447 91
					<b>22,250.86</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	425 89	12 78
					<b>12.78</b>



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103706





PERÚ

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto **INSTALACIONES SANITARIAS**Proyecto **"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"**

Partida	01.03.02.02	SUM/INST/SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)				
Rendimiento	und/DIA	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por und	4,895.96
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
						<b>307.57</b>
<b>Materiales</b>						
0248010004	TANQUE DE SOLUCION DE HIPOCLORITO DE CALCIO (200L)	und		1 0000	612 70	612 70
0258040051	ELECTROBOMBA DOSIFICADORA, Q=5LTS/HORA	und		1 0000	1 547 89	1 547 89
0290130030	AGITADOR ELECTRICO (90cm X 1400 RPM) Y DOSIFICADOR DE DIAFRAGMA	und		1 0000	2 418 57	2 418 57
						<b>4,579.16</b>

<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	307 57	9 23
						<b>9.23</b>

Partida	01.03.02.03	SUM/INST/PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE				
Rendimiento	und/DIA	MO 1.0000	EQ 1.0000		Costo unitario directo por und	798.84
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
0101010005	PEON	hh	0 5000	4 0000	14 79	59 16
						<b>235.13</b>
<b>Materiales</b>						
0210020012	PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE CAP 100 GPM SEGUN EE TT	und		1 0000	551 95	551 95
						<b>551.95</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5 0000	235 13	11 76
						<b>11.76</b>

Partida	01.03.03.01	SUM/INST/PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)				
Rendimiento	m/DIA	MO 18.0000	EQ 18.0000		Costo unitario directo por m	49.91
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0444	23 56	1 05



KCSA JULIANA  
 SANTO YO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 107108





PERU

Ministerio  
de la Producción**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero**Análisis de precios unitarios**Presupuesto **Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04**Subpresupuesto **INSTALACIONES SANITARIAS**Proyecto **"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"**

0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4444	19 64	8 73
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4444	14 79	6 57
						<b>16.35</b>

**Materiales**

02042400170005	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 2 1/2"	und	1 0000	11 18	11 18	
02050700020103	TUB Ø 2 1/2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	1 0300	10 39	10 70	
0206030036	UNION PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 2 1/2"	und	0 2200	17 28	3 80	
0245020027	CODO PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 2 1/2"	und	0 0300	13 51	0 41	
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	0 0320	5 12	0 16	
						<b>26.25</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	16 35	0 49	
						<b>0.49</b>

**Subpartidas**

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	1 0000	6 82	6 82	
						<b>6.82</b>

Partida **01.03.04.01 SUM /INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1/2" UR C-10**Rendimiento **m/DIA MO 25.0000 EQ 25.0000 Costo unitario directo por m 22.19****Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.****Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11.76</b>

**Materiales**

02050700020092	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1/2"	m	1 0300	2 03	2 09	
02050900010018	CODO PVC SAP C/R 1/2" X 90°	und	0 3000	1 22	0 37	
02051100010032	TEE PVC SAP C/R 1/2"	und	0 2500	1 81	0 45	
0206030002	UNION PVC SAP ROSCADO 1/2"	und	0 2200	0 76	0 17	
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl	0 0080	2 39	0 02	
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	0 0320	5 12	0 16	
						<b>3.26</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	11 76	0 35	
						<b>0.35</b>

**Subpartidas**

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	1 0000	6 82	6 82	
						<b>6.82</b>



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO RÓDILES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706



PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto

INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto

"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Partida	01 03.04.02	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10						
Rendimiento	m/DIA	MO 25.0000	EQ 25.0000			Costo unitario directo por m		21.91
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
<b>Mano de Obra</b>								
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75		
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28		
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73		
								<b>11.76</b>
<b>Materiales</b>								
02050700020093	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 3/4"	m		1 0300	1 53	1 58		
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und		0 3000	2 10	0 63		
02051100010017	TEE PVC SAP C/R 3/4"	und		0 2500	1 46	0 37		
0206030021	UNION PVC SAP ROSCADO 3/4"	und		0 2200	0 98	0 22		
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0081	2 39	0 02		
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16		
								<b>2.98</b>
<b>Equipos</b>								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35		
								<b>0.35</b>
<b>Subpartidas</b>								
010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m		1 0000	6 82	6 82		
								<b>6.82</b>

Partida	01 03.04.03	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10						
Rendimiento	m/DIA	MO 20.0000	EQ 20.0000			Costo unitario directo por m		39.55
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
<b>Mano de Obra</b>								
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94		
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86		
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92		
								<b>14.72</b>
<b>Materiales</b>								
02050700020097	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 2"	m		1 0300	9 26	9 54		
02051000020030	CODO PVC SAP C/R 2" X 90°	und		0 3000	9 56	2 87		
02051100010022	TEE PVC SAP C/R 2"	und		0 2500	17 75	4 44		
0206030020	UNION PVC SAP ROSCADO 2"	und		0 2200	2 44	0 54		
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0092	2 39	0 02		
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16		
								<b>17.57</b>



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA GUILLIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706





PERU

Ministerio de la Producción



FONDEPES Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS  
 Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					<b>0.44</b>

#### Subpartidas

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	1 0000	6 82	6 82
					<b>6.82</b>

Partida	<b>01.03.04.04</b>	<b>SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2 1/2" SP C-10</b>			
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>MO 20.0000</b>	<b>EQ 20 0000</b>	Costo unitario directo por m	<b>37.37</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						<b>14.72</b>

#### Materiales

02050700020084	TUB PVC SAP C-10 DE 2 1/2"	m		1 0500	7 53	7 91
02050900010007	CODO PVC SAP S/P 2 1/2" X 90°	und		0 3000	9 24	2 77
02051100010041	TEE PVC SAP S/P 2 1/2"	und		0 2500	12 08	3 02
0206030031	UNION PVC SAP SP 2 1/2"	und		0 2200	6 16	1 36
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0054	20 44	0 11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0241030002	CIANTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 0094	2 39	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>15.39</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					<b>0.44</b>

#### Subpartidas

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	1 0000	6 82	6 82
					<b>6.82</b>

Partida	<b>01.03.04.05</b>	<b>SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA</b>			
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>MO 25.0000</b>	<b>EQ 25.0000</b>	Costo unitario directo por m	<b>29.43</b>

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73



*Rosa Juliana Santoyo Ruelas*  
 ROSA JULIANA SANTOYO RUELAS  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706





PERÚ Ministerio de la Producción



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

11.76

#### Materiales

02042400170006	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 1"	und	13500	129	174
0204240043	COLGADOR TIPO GOTA Ø 1" (INC ACCESORIOS DE FIJACION)	und	01600	517	083
02050700020094	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1"	m	10300	511	526
02051000020029	CODO PVC SAP C/R 1" X 90°	und	03000	364	109
02051100010018	TEE PVC SAP C/R 1"	und	02500	462	116
0206030004	UNION PVC SAP ROSCADO 1"	und	02200	118	026
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	00320	512	016

10.50

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	30000	1176	035
------------	-----------------------	-----	-------	------	-----

0.35

#### Subpartidas

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	10000	682	682
--------------	--------------------------------	---	-------	-----	-----

6.82

Partida	01.03.04.06	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB, PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA					
Rendimiento	m/DIA	MO 25.0000	EQ 25.0000	Costo unitario directo por m			31.35
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	01000	00320	2356	075
0101010003	OPERARIO	hh	10000	03200	1964	628
0101010005	PEON	hh	10000	03200	1479	473

11.76

#### Materiales

0204240044	COLGADOR TIPO GOTA Ø 1 1/4" (INC ACCESORIOS DE FIJACION)	und	03000	517	155
02050700020095	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1 1/4"	m	10300	535	551
02051000020035	CODO PVC SAP C/R 1 1/4" X 90°	und	03000	559	168
02051100010035	TEE PVC SAP C/R 1 1/4"	und	02500	884	221
0206030025	UNION PVC SAP ROSCADO 1 1/4"	und	02200	567	125
0265080005	UNION SP PVC SAP P/AGUA DE 1 1/4"	und	00100	640	006
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	00320	512	016

12.42

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	30000	1176	035
------------	-----------------------	-----	-------	------	-----

0.35

#### Subpartidas

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	10000	682	682
--------------	--------------------------------	---	-------	-----	-----

6.82



*Juliana Santoyo Robles*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706





**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

Partida	01.03.04.07	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA				Costo unitario directo por m	35.51
Rendimiento	m/DIA	MO 25.0000	EQ 25.0000				
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ		hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO		hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON		hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
							<b>11.76</b>
<b>Materiales</b>							
02042400170007	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 1 1/2"		und		0 6000	12 03	7 22
0204240045	COLGADOR TIPO GOTA Ø 1 1/2" (INC ACCESORIOS DE FIJACION)		und		0 2000	5 17	1 03
02050700020096	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1 1/2"		m		1 0300	5 17	5 33
02050900010019	CODO PVC SAP C/R 1 1/2" X 90°		und		0 3000	5 59	1 68
02051100010019	TEE PVC SAP C/R 1 1/2"		und		0 2500	2 84	0 71
0206030011	UNION PVC SAP ROSCADO 1 1/2"		und		0 2200	1 95	0 43
0265080006	UNION SP PVC SAP P/AGUA DE 1 1/2"		und		0 0100	1 62	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA		und		0 0320	5 12	0 16
							<b>16.58</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3 0000	11 76	0 35
							<b>0.35</b>
<b>Subpartidas</b>							
010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA		m		1 0000	6 82	6 82
							<b>6.82</b>

Partida	01.03.04.08	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA				Costo unitario directo por m	42.94
Rendimiento	m/DIA	MO 20.0000	EQ 20.0000				
Codigo	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010002	CAPATAZ		hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO		hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON		hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
							<b>14.72</b>
<b>Materiales</b>							
02042400170003	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 2"		und		0 4000	5 87	2 35
0204240046	COLGADOR TIPO GOTA Ø 2" (INC ACCESORIOS DE FIJACION)		und		0 2000	5 17	1 03
02050700020097	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 2"		m		1 0300	9 26	9 54
02051000020030	CODO PVC SAP C/R 2" X 90°		und		0 3000	9 56	2 87



*Carolina Santoyo Robles*  
**ROSA GUILIANA SANTOYO ROBLES**  
 INGENIERA CIVIL  
 REG. CIP N° 103708





PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

02051100010022	TEE PVC SAP C/R 2"	und	0 2500	17 75	4 44
0206030020	UNION PVC SAP ROSCADO 2"	und	0 2200	2 44	0 54
0265080007	UNION SP PVC SAP PIAGUA DE 2"	und	0 0100	2 94	0 03
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	0 0320	5 12	0 16
					<b>20.96</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					<b>0.44</b>

#### Subpartidas

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	1 0000	6 82	6 82
					<b>6.82</b>

Partida **01.03.04.09** SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO  
 Rendimiento **m/DIA** MO **25.0000** EQ **25.0000** Costo unitario directo por m **25.91**

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0320	23 56	0 75
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 3200	19 64	6 28
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 3200	14 79	4 73
						<b>11.76</b>

#### Materiales

02042400170008	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 3/4"	und		1 5000	2 67	4 01
02050700020093	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 3/4"	m		1 0300	1 53	1 58
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und		0 3000	2 10	0 63
02051100010017	TEE PVC SAP C/R 3/4"	und		0 2500	1 46	0 37
0206030021	UNION PVC SAP ROSCADO 3/4"	und		0 2200	0 98	0 22
0265080003	UNION SP PVC SAP PIAGUA DE 3/4"	und		0 0100	1 38	0 01
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>6.98</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	11 76	0 35
						<b>0.35</b>

#### Subpartidas

010118060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m		1 0000	6 82	6 82
						<b>6.82</b>

Partida **01.03.04.10** SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)  
 Rendimiento **m/DIA** MO **18.0000** EQ **18.0000** Costo unitario directo por m **55.97**

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/.

#### Mano de Obra



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103708





**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto **INSTALACIONES SANITARIAS**

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0444	23 56	1 05
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4444	19 64	8 73
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4444	14 79	6 57

**16.35**

**Materiales**

02042400170005	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 2 1/2"	und	1 0000	11 18	11 18	
02050700020103	TUB Ø 2 1/2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	1 0300	10 39	10 70	
02051300010014	TRANSICIONES PEAD-PVC 2 1/2"	und	0 0400	24 33	0 97	
0206030036	UNION PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 2 1/2"	und	0 2500	17 28	4 32	
0249020027	CODO PEAD UV SDR 17 PN 10 Ø 2 1/2"	und	0 3000	13 51	4 05	
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	0 0320	5 12	0 16	

**31.38**

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	16 35	0 49	
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	dia	1 0000	0 0556	4 19	0 23
0301340001	ANDAMIO METALICO	dia	3 0000	0 1667	4 19	0 70

**1.42**

**Subpartidas**

01018060106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m	1 0000	6 82	6 82	
-------------	--------------------------------	---	--------	------	------	--

**6.82**

Partida **01.03.05.01 SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. MANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)**

Rendimiento **pto/DIA MO 3.0000 EQ 3.0000** Costo unitario directo por pto **269.03**

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 2667	23 56	6 28
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	2 6667	19 64	52 37
0101010005	PEON	hh	1 0000	2 6667	14 79	39 44

**98.09**

**Materiales**

02050700020067	TUB PVC SAP C-10 DE 3/4"	m	0 7000	2 34	1 64	
02051100010017	TEE PVC SAP C/R 3/4"	und	1 0000	1 46	1 46	
02052200020002	UNION UNIVERSAL PVC-SAP C/R 3/4"	und	2 0000	3 08	6 16	
02052400010004	BUSHING PVC-SAP 1" A 3/4"	und	0 1400	4 78	0 67	
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rlt	0 4000	2 39	0 96	
0253180011	VALVULA COMPUERTA PVC DE 3/4"	und	1 0000	5 02	5 02	
02540300010003	MANGUERA FLEXIBLE DE 3/4"	m	2 0000	14 25	28 50	
0254040003	PISTOLA 2 FUNCIONES INOX	und	1 0000	123 59	123 59	

**168.00**



*[Signature]*  
KCSA JULIANA  
SANTOYO ROULES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 109706



PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

#### Equipos

0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	98 09	2 94
					2.94

Partida 01.03.05.02 SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)

Rendimiento pto/DIA MO 3.0000 EQ 3.0000 Costo unitario directo por pto 153.96

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 2667	23 56	6 28
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	2 6667	19 64	52 37
0101010005	PEON	hh	1 0000	2 6667	14 79	39 44
						98.09

#### Materiales

02050700020082	TUB PVC SAP C-10 DE 1 1/2"	m		0 7000	4 04	2 83
02050900010019	CODO PVC SAP C/R 1 1/2" X 90°	und		2 1000	5 59	11 74
02052200020005	UNION UNIVERSAL PVC SAP C/R 1 1/2"	und		2 0000	10 65	21 30
0241030002	CINTA TEFLON (12mm x 10m)	rl		0 4000	2 39	0 96
0253180012	VALVULA COMPUERTA PVC DE 1 1/2"	und		1 0000	16 10	16 10
						52.93

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	98 09	2 94
					2.94

Partida 01.03.05.03 GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)

Rendimiento und/DIA MO 4.0000 EQ 4.0000 Costo unitario directo por und 77.89

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	2 0000	19 64	39 28
						39.28
<b>Materiales</b>						
02050900010018	CODO PVC SAP C/R 1/2" X 90°	und		2 0000	1 22	2 44
02052200020001	UNION UNIVERSAL PVC SAP C/R 1/2"	und		2 0000	1 46	2 92
02490300000006	MIPLE DE PVC DE 1/2" X 2"	und		2 0000	0 81	1 62
02531800080004	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	und		1 0000	16 04	16 04
02560200020001	GRIFO DE RIEGO DE 1/2"	und		1 0000	13 63	13 63
						36.65

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5 0000	39 28	1 96
					1.96



*[Handwritten Signature]*  
**ROSALBA JULIANA SANTOYO ROBLES**  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103706





**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto **INSTALACIONES SANITARIAS**

Proyecto **"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"**

Partida	01.03.06.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"					Costo unitario directo por und	66.24
Rendimiento	und/DIA	MO 10.0000	EQ 10.0000					
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
<b>Mano de Obra</b>								
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0800	23 56	1 88		
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 8000	19 64	15 71		
0101010004	OFICIAL	hh	0 2000	0 1600	16 45	2 63		
							<b>20.22</b>	
<b>Materiales</b>								
02490300000003	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4" x 2"	und		2 0000	1 80	3 60		
0249060002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und		2 0000	1 37	2 74		
0253100013	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 3/4"	und		1 0000	39 07	39 07		
							<b>45.41</b>	
<b>Equipos</b>								
091010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	20 22	0 61		
							<b>0.61</b>	

Partida	01.03.06.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"					Costo unitario directo por und	288.17
Rendimiento	und/DIA	MO 8.0000	EQ 8.0000					
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
<b>Mano de Obra</b>								
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 1000	23 56	2 36		
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	1 0000	19 64	19 64		
0101010004	OFICIAL	hh	0 2000	0 2000	16 45	3 29		
							<b>25.29</b>	
<b>Materiales</b>								
02490300050002	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" x 3"	und		2 0000	5 83	11 66		
02490600010006	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 2"	und		2 0000	40 60	81 20		
0253100014	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 2"	und		1 0000	169 26	169 26		
							<b>262.12</b>	
<b>Equipos</b>								
091010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	25 29	0 76		
							<b>0.76</b>	

Partida	01.03.06.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"					Costo unitario directo por und	417.60
Rendimiento	und/DIA	MO 8.0000	EQ 8.0000					
Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
<b>Mano de Obra</b>								
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 1000	23 56	2 36		



*[Handwritten Signature]*  
KCSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103706





### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	1 0000	19 64	19 64
0101010004	OFICIAL	hh	0 2000	0 2000	16 45	3 29
						<b>25.29</b>

**Materiales**

02490300060004	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 2½" x 3"	und		2 0000	7 95	15 90
02490600010007	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 2½"	und		2 0000	60 90	121 80
0253100015	VALVULA ESFERICA DE BRONCE 2 ½"	und		1 0000	253 85	253 85
						<b>391.55</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	25 29	0 76
						<b>0.76</b>

Partida 01.04.01.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA

Rendimiento m/DIA MO 160.0000 EQ. 160.0000 Costo unitario directo por m **203.90**

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0050	23 56	0 12
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 0500	19 64	0 98
						<b>1.10</b>

**Materiales**

0272010110	REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO	m		1 0000	158 46	158 46
02501000020028	PERFIL DE FIBRA DE VIDRIO SEGUN ESPEC TECNICAS	m		2 0000	22 16	44 32
						<b>202.78</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2 0000	1 10	0 02
						<b>0.02</b>

Partida 01.04.01.02 CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"

Rendimiento und/DIA MO 2.5000 EQ. 2.5000 Costo unitario directo por und **213.42**

Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 3200	23 56	7 54
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	3 2000	19 64	62 85
0101010005	PEON	hh	1.0000	3 2000	14 79	47 33
						<b>117.72</b>

**Materiales**

0219090002	TAPA DE CONCRETO P/REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24"	und		1 0000	14 28	14 28
0219150003	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 12" X 24" BASE	und		1 0000	12 37	12 37
0219150004	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 12" X 24" INTERMEDIO	und		1 0000	10 47	10 47
0219150005	CAJA DE CONCRETO P/DESAGUE 12" X 24" PESTAÑA	und		1 0000	8 57	8 57
02682900010060	TARRAJEO EM INTERIORES ACABADO CON CEMENTO	m2		1 4000	33 20	46 48



*[Signature]*  
**KCSA JULIANA SANTOYO ROBLES**  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103/06





PERU

Ministerio de la Producción



FONDEPES  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto \*MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA\*

92.17

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	117.72	3.53
					<b>3.53</b>

Partida 01.04.02.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 22.30

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23.56	0.94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19.64	7.86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14.79	5.92
						<b>14.72</b>

#### Materiales

0206010025	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 2"	m		1 0300	6.08	6.26
0215070013	TAPON HEMBRA PVC SAP PARA DESAGUE 2"	und		0 1000	5.83	0.58
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0048	20.44	0.10
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1.26	0.04
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5.12	0.16
						<b>7.14</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14.72	0.44
					<b>0.44</b>

Partida 01.04.02.02 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"

Rendimiento m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000 Costo unitario directo por m 29.58

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------

#### Mano de Obra

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23.56	0.94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19.64	7.86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14.79	5.92
						<b>14.72</b>

#### Materiales

0206010024	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 3"	m		1 0300	12.97	13.36
0215070012	TAPON HEMBRA PVC SAP PARA DESAGUE 3"	und		0 1000	8.75	0.88
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0052	20.44	0.11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1.26	0.04
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0050	5.12	0.03
						<b>14.42</b>



*[Signature]*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103706





**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto **Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04**

Subpresupuesto **INSTALACIONES SANITARIAS**

Proyecto **"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"**

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	14 72	0 44
					<b>0.44</b>

Partida **01.04.02.03 SUM/INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)**

Rendimiento **m/DIA MO 20.0000 EQ 20.0000** Costo unitario directo por m **43.84**

**Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.**

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0400	23 56	0 94
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 4000	19 64	7 86
0101010005	PEON	hh	1 0000	0 4000	14 79	5 92
						<b>14.72</b>

**Materiales**

02042400170009	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 3"	und		0 5000	9 56	4 78
02050700020087	TUB PVC SAP C-10 DE 3"	m		1 0000	9 16	9 16
02050900010020	CODO PVC SAP C/R 3" X 90°	und		0 3000	5 35	1 61
02051000020052	CODO PVC SP 3" X 90°	und		0 3000	5 35	1 61
02051100010042	TEE PVC SP 3"	und		0 2500	14 10	3 53
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0054	20 44	0 11
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0320	1 26	0 04
0265080009	UNION SP PVC SAP P/AGUA DE 3"	und		0 0100	1 70	0 02
0276010011	HOJA DE SIERRA	und		0 0320	5 12	0 16
						<b>21.02</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	14 72	0 44
03011400070009	TABLON METALICO PERFORADO PARA ANDAMIO	dia	1 0000	0 0500	4 19	0 21
0301340001	ANDAMIO METALICO	dia	3 0000	0 1500	4 19	0 63
						<b>1.28</b>

**Subpartidas**

010118050106	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA	m		1 0000	6 82	6 82
						<b>6.82</b>

Partida **01.04.03.01 SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)**

Rendimiento **pto/DIA MO 8.0000 EQ 8.0000** Costo unitario directo por pto **66.45**

**Codigo Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.**

**Mano de Obra**

0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 1000	23 56	2 36
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	1 0000	19 64	19 64
0101010005	PEON	hh	1 0000	1 0000	14 79	14 79
						<b>36.79</b>



*Juliana Santoyo Ruelas*  
**INGENIERA CIVIL**  
 Reg. CIP N° 103/06



PERÚ

Ministerio de la Producción



FONDEPES

Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto \*MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA\*

#### Materiales

02052300010049	REDUCCION PVC SAL S/P DE 4" A 2"	und	1 0000	3 24	3 24
0206010018	TUBERIA PVC SAL P/DESAGUE 2"	m	1 8000	3 08	5 54
02060200020012	CODO DE 90 PVC SAL DE 2"	und	2 0000	1 78	3 56
02060200020018	CODO DE 45 PVC SAL DE 2"	und	1 0000	5 51	5 51
02061700010011	YEE PVC SAL 2"	und	1 0000	3 58	3 58
0215070007	TAPON HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE 2"	und	1 0000	5 67	5 67
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und	0 0700	20 44	1 43
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg	0 0200	1 26	0 03
					<b>28.56</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3 0000	36 79	1 10
					<b>1.10</b>

Partida 01.04.03.02 SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)

Rendimiento pto/DIA MO 8.0000 EQ 8.0000 Costo unitario directo por plo 76.74

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 1000	23 56	2 36
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	1 0000	19 64	19 64
0101010005	PEON	hh	1 0000	1 0000	14 79	14 79
						<b>36.79</b>
<b>Materiales</b>						
0206010021	TUBERIA PVC SAL P/DESAGUE 4"	m		1 0000	7 53	7 53
02060200020017	CODO DE 90 PVC SAL DE 4"	und		2 0000	4 94	9 88
02060200020021	CODO DE 45 PVC SAL DE 4"	und		1 0000	4 46	4 46
02061700010018	YEE PVC SAL 4"	und		1 0000	4 24	4 24
0215070008	TAPON HEMBRA PVC SAL PARA DESAGUE 4"	und		1 0000	11 28	11 28
0222080013	PEGAMENTO PARA PVC DE 1/4 GLN	und		0 0700	20 44	1 43
02380100020002	LIJA DE FIERRO #60	plg		0 0200	1 26	0 03
						<b>38.85</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3 0000	36 79	1 10
						<b>1.10</b>

Partida 01.04.04.01 SUM INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/DJ. EN PATIO DE MANIOBRAS INC. ACC.

Rendimiento glb/DIA MO 1.0000 EQ 1.0000 Costo unitario directo por glb 27,537.67

Codigo	Descripcion Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 8000	23 56	18 85



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 100704



**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04

Subpresupuesto INSTALACIONES SANITARIAS

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	8 0000	19 64	157 12
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	8 0000	16 45	131 60
						<b>307 57</b>

**Materiales**

0258040055	ELECTROBOMBA SUMERGIBLE 0 5HP. Q=0 63LPS. ADT=4m	und		2 0000	11,791 07	23,582 14
02610800020060	ACCESORIOS PARA BOMBA SUMERGIBLE DE 0 5 HP. Q=0 63LTS/SEG A D T=4m SEGUN PLANOS Y EE TT	glb		1 0000	3,632 58	3 632 58

**27,214.72**

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5 0000	307 57	15 38
						<b>15.38</b>

Partida 01.05.01.01 SUM.INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC. ACC.

Rendimiento glb/DIA MO 16.0000 EQ 16.0000 Costo unitario directo por glb 77,715.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0 1000	0 0500	23 56	1 18
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	0 5000	19 64	9 82
0101010004	OFICIAL	hh	1 0000	0 5000	16 45	8 23
						<b>19.23</b>

**Materiales**

0258040056	ELECTROBOMBA SUMERGIBLE Q=4 88LPS. POT =7HP. HDT=30m	und		2 0000	35,085 41	70 170 82
02610800020063	ACCESORIOS PARA BOMBA SUMERGIBLE DE 7HP. Q=4 88L/S ADT=30m SEGUN PLANOS Y EE TT	glb		1 0000	7,524 12	7 524 12

**77,694.94**

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5 0000	19 23	0 96
						<b>0.96</b>

*[Handwritten Signature]*  
 ROSA SUZUANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103708



# **ANEXO 05: GASTOS GENERALES DEL ADICIONAL N° 05**

### Desagregado Gastos Generales del Presupuesto Adicional N° 05

#### Resumen

OBRA : "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"

Sub presupuesto : Adicional de Obra N° 05

Item	Descripción	Sub total
1.00	Gastos Fijos	15,418.04
2.00	Gastos Variables	59,475.20
<b>Total Gastos Generales</b>		<b>74,893.24</b>



ROSA JULIANA  
SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103703

Gastos Generales Variables del Presupuesto Adicional N° 05

Presupuesto: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"

Sub presupuesto Adicional de Obra N° 05

GASTOS VARIABLES

59,475.20

I PERSONAL PROFESIONAL							
Item	Descripción	Unidad	Personas	% Particip.	Tiempo	Sueldo/Jornal	Parcial
1.00	Gerente de Proyecto	mes	0.00	100.00%	2.00	20,000.00	0.00
2.00	Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	11.96%	2.00	15,000.00	3,586.96
3.00	Asistente del Ingeniero Residente	mes	0.00	100.00%	2.00	8,000.00	0.00
4.00	Arquitecto Especialista en diseño arquitectónico	mes	0.00	25.00%	2.00	8,000.00	0.00
5.00	Ingeniero especialista en estructuras	mes	0.00	25.00%	2.00	8,000.00	0.00
6.00	Ingeniero especialista en mecánica eléctrica	mes	0.00	25.00%	2.00	8,000.00	0.00
7.00	Ingeniero especialista en sanitarias	mes	1.00	80.00%	2.00	8,000.00	12,800.00
8.00	Ingeniero especialista en mecánica de suelos	mes	0.00	25.00%	2.00	8,000.00	0.00
9.00	Ingeniero Especialista en Seguridad de Obra y Medio Ambiente	mes	1.00	100.00%	2.00	8,000.00	16,000.00
10.00	Ingeniero especialista en Costos y presupuestos	mes	0.00	25.00%	2.00	8,000.00	0.00
11.00	Beneficios Sociales	mes	1.00	52.00%	1.00	32,386.96	16,841.22
Sub total							49,228.18

II PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO							
Item	Descripción	Unidad	Personas	% Particip.	Tiempo	Sueldo/Jornal	Parcial
1.00	Administrador	mes	0.00	100.00%	2.00	4,000.00	0.00
2.00	Almacenero	mes	0.00	100.00%	2.00	2,500.00	0.00
3.00	Mecánico	mes	0.00	100.00%	2.00	3,500.00	0.00
4.00	Maestro de Obra	mes	0.00	100.00%	2.00	4,500.00	0.00
5.00	Guardián	mes	0.00	100.00%	2.00	2,260.00	0.00
6.00	Técnico en montaje de equipamiento	mes	0.00	25.00%	2.00	3,000.00	0.00
7.00	Chofer	mes	0.00	100.00%	2.00	1,500.00	0.00
8.00	Dibujante	mes	1.00	25.00%	2.00	2,500.00	1,250.00
9.00	Topógrafo	mes	0.00	100.00%	2.00	4,000.00	0.00
10.00	Beneficios Sociales	mes	1.00	52.00%	1.00	1,250.00	650.00
Sub total							1,900.00

III GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL							
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Sueldo/Jornal	Parcial
1.00	Gerencia	mes	0.00	25.00%	2.00	20,000.00	0.00
2.00	Contador	mes	0.00	25.00%	2.00	8,000.00	0.00
3.00	Logística	mes	0.00	25.00%	2.00	5,000.00	0.00
4.00	Asistente de obras	mes	0.00	25.00%	2.00	4,000.00	0.00
5.00	Secretaria	mes	0.00	25.00%	2.00	3,000.00	0.00
6.00	Beneficios Sociales	mes	1.00	52.00%	1.00	0.00	0.00
Sub total							0.00

IV ALQUILER DE EQUIPO MENOR							
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Alquiler	Parcial
1.00	Camioneta de servicio	mes	0.00	100.00%	2.00	7,174.21	0.00
Sub total							0.00

V HOSPEDAJE Y SERVICIOS							
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Alquiler	Parcial
1.00	Hospedaje personal permanente en obra	mes	0.00	100.00%	2.00	549.05	0.00
2.00	Comunicación personal de confianza	mes	0.00	100.00%	2.00	73.21	0.00
3.00	Servicio de internet - Copias	mes	0.00	100.00%	2.00	366.03	0.00
4.00	Servicio de limpieza (Inc. Materiales)	mes	0.00	100.00%	2.00	366.03	0.00
5.00	Servicio de mensajería - encomiendas	mes	0.00	100.00%	2.00	366.03	0.00
Sub total							0.00



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103700



**Gastos Generales Variables del Presupuesto Adicional N° 05**

Presupuesto: MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO

Sub presupuesto Adicional de Obra N° 05

**VI VIÁTICOS, PASAJES Y MOVILIDAD**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Alquiler	Parcial
1 00	Viáticos personal permanente en obra	mes	0 00	100.00%	2.00	439.24	0.00
2 00	Pasajes Supe - Lima - Supe	mes	0 00	100.00%	2.00	21.96	0.00
3 00	Movilidad coordinaciones Lima	mes	0 00	100.00%	2.00	36.60	0.00
<b>Sub total</b>							<b>0.00</b>

**VII IMPLEMENTACIÓN DE OFICINA**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Alquiler	Parcial
1 00	Computadoras	mes	1.00	100.00%	2.00	366.03	732.07
2 00	Impresoras	mes	1.00	100.00%	2.00	219.62	439.24
3 00	Útiles de oficina	mes	1.00	100.00%	2.00	219.62	439.24
<b>Sub total</b>							<b>1,610.55</b>

**VIII SERVICIOS**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Alquiler	Parcial
1.00	Ensayos de suelos y concreto	mes	0.00	100.00%	2.00	439.24	0.00
2.00	Gastos médicos para personal técnico y administrativo	mes	0.00	100.00%	2.00	183.02	0.00
<b>Sub total</b>							<b>0.00</b>

**IX SEGURIDAD**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	% Particip.	Tiempo	Alquiler	Parcial
1 00	Uniformes y botas de seguridad	mes	0.00	100.00%	2.00	292.82	0.00
2 00	Gastos médicos para trabajadores en obra	mes	0.00	100.00%	2.00	183.02	0.00
<b>Sub total</b>							<b>0.00</b>

**X FIANZAS**

Item	Descripción	Plazo	% Tasa	% Prop.	Costo Unitario	Parcial
1 00	Fianza cumplimiento de contrato	2 00	0.50%	10.00%	Monto Total 511,465.60	511.47
2 00	Fianza adelanto directo	2.00	0.50%	10.00%	511,465.60	511.47
3 00	Fianza adelanto de materiales	2.00	0.50%	20.00%	511,465.60	1,022.93
<b>Sub total</b>						<b>2,045.87</b>

**XI SEGUROS**

Item	Descripción	Unidad	FACTOR	Cantidad	Costo Unitario	Parcial
1 00	Accidentes personales (1% monto asegurado \$25,000 prof., \$20,000 tec. y \$15,000 otros)	mes	0.0100	2.00	50,400.00	1,008.05
2 00	Equipo pesado, equipo liviano (1% valor equipo asegurado - TREC)	mes	0.0100	2.00	5,114.66	102.29
3 00	Riesgo ingeniería (0.2% P. base) - CAR	mes	0.0020	2.00	511,465.60	2,045.86
4 00	Responsabilidad frente a terceros (0.20% Monto asegurado)	mes	0.0020	2.00	255,732.80	1,022.93
5 00	CAR (Sismo, Tsunami, etc.)	mes	0.0005	2.00	511,465.60	511.47
<b>Sub total</b>						<b>4,690.60</b>



*Juliana Santoyo Robles*  
 RCPH JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 103708

Presupuesto: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"

Sub presupuesto Adicional de Obra N° 05

**GASTOS FIJOS**

15,418.04

**II LIQUIDACIÓN DE OBRA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FACTOR	CANTIDAD UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.00	Ingeniero residente	mes	1.00	0.25	15,000.00	3,750.00
2.00	Ingeniero de metrados y valorizaciones	mes	1.00	0.25	8,000.00	2,000.00
3.00	Contador-Administrador	mes	1.00	0.25	4,000.00	1,000.00
4.00	Secretaria	mes	1.00	0.25	3,000.00	750.00
5.00	Dibujante	mes	1.00	0.25	2,500.00	625.00
6.00	Leyes sociales (del 1 al 5)	mes	1.00	1.00	8,125.00	4,225.00
7.00	Copias documentos	mes	1.00	0.25	1,500.00	375.00
8.00	Copias planos	mes	1.00	0.25	3,000.00	750.00
9.00	Comunicaciones	mes	1.00	0.25	400.00	100.00
10.00	Movilidad	mes	1.00	0.25	1,200.00	300.00
11.00	Utiles de oficina	mes	1.00	0.25	300.00	75.00
12.00	Alquiler oficina	mes	1.00	0.25	2,200.00	550.00

Sub total 14,500.00

**III IMPUESTOS Y TIMBRES**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	FACTOR	CANTIDAD UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.00	Sencico (0.2% Total sin I.G.V.)	mes	0.20%	1.00	Monto Sub Total 433,445.42	866.89
2.00	ITF (doble transacción Ingreso y salida)	mes	0.005%	2.00	Monto Total 511,465.60	51.15

Sub total 918.04

**IV DIVERSOS**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Parcial
1.00	Cartel/Aviso/etc	u	-	1,170.20	-
2.00	Gastos de licitaciones/Legales/Contrato	est	-	7,000.01	-
3.00	Servicio de Mantenimiento de Maquinaria	mes	-	7,500.00	-
4.00	Implementación Oficina Técnica	u	-	20,000.00	-
5.00	Ensayo de resistencia de concreto (Rotura de Probetas)	u	-	12.00	-
6.00	Ensayo de compactación de suelos (Proctor)	u	-	15.00	-

Sub total 0.00



*[Handwritten Signature]*

ROSALBA GUILIANA  
SANTOYO ROSALES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 103708

RESUMEN DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 05

OBRA: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"

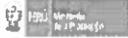
Sub presupuesto Adicional de Obra N° 05

ITEM	DESCRIPCIÓN	MONTOS
1	Adicional n° 00, por modificación de las instalaciones sanitarias	350,453.82
SUMA		S/. 350,453.82

COSTO DIRECTO		350,453.82
GASTOS GENERALES	21.370359073305200000%	74,893.24
UTILIDAD	2.31081950000000%	8,098.36
SUB TOTAL		433,445.42
IGV	18.00%	78,020.18
TOTAL PRESUPUESTO		S/. 511,465.60



*[Handwritten Signature]*  
 RGSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706



HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 -INSTALACIONES SANITARIAS

DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
01.01.01 VALVULAS					
01 01 01 01 VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und				14.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
1 ER PISO -	13 00				13 00
VESTIDORES MUJERES (DESINFECCION)	1 00				
SSHH MUJERES (DESINFECCION)	0 00				
SSHH HOMBRES (DESINFECCION)	0 00				
VESTIDORES HOMBRES (DESINFECCION)	1 00				
LAVANDERIA (DESINFECCION)	0 00				
DESINFECCION	0 00				
AREA DE DESEMBARQUE	1 00				
AREA DE TAREAS PREVIAS	8 00				
LAVADO DE CAJAS	0 00				
CORREDOR ZONA DE FRIO	1 00				
OFIC CONT PESAJE	0 00				
ESTACIONAMIENTO	0 00				
SSHH HOMBRES (ADMINISTRACION)	0 00				
SSHH MUJERES (ADMINISTRACION)	0 00				
SSHH MINUSVALIDOS (ADMINISTRACION)	1 00				
PATIO	0 00				
2 DO PISO -	1 00				1 00
SSHH GUARDIANIA	1 00				
COCINA GUARDIANIA	0 00				
01 01 01 02 VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und				4.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
1 ER PISO -	4 00				4 00
VESTIDORES MUJERES (DESINFECCION)	0 00				
SSHH MUJERES (DESINFECCION)	0 00				
SSHH HOMBRES (DESINFECCION)	0 00				
VESTIDORES HOMBRES (DESINFECCION)	0 00				
LAVANDERIA (DESINFECCION)	1 00				
DESINFECCION	1 00				
AREA DE DESEMBARQUE	0 00				
AREA DE TAREAS PREVIAS	1 00				
LAVADO DE CAJAS	1 00				
CORREDOR ZONA DE FRIO	0 00				
OFIC CONT PESAJE	0 00				
ESTACIONAMIENTO	0 00				
SSHH HOMBRES (ADMINISTRACION)	0 00				
SSHH MUJERES (ADMINISTRACION)	0 00				
SSHH MINUSVALIDOS (ADMINISTRACION)	0 00				
PATIO	0 00				
2 DO PISO -	0 00				0 00
SSHH GUARDIANIA	0 00				
COCINA GUARDIANIA	0 00				
01 01 01 03 VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	m				7.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
1 ER PISO -	6 00				6 00
VESTIDORES MUJERES (DESINFECCION)	0 00				
SSHH MUJERES (DESINFECCION)	1 00				
SSHH HOMBRES (DESINFECCION)	1 00				
VESTIDORES HOMBRES (DESINFECCION)	0 00				
LAVANDERIA (DESINFECCION)	0 00				
DESINFECCION	0 00				
AREA DE DESEMBARQUE	0 00				
AREA DE TAREAS PREVIAS	1 00				
LAVADO DE CAJAS	1 00				
CORREDOR ZONA DE FRIO	0 00				
OFIC CONT PESAJE	0 00				
ESTACIONAMIENTO	0 00				
SSHH HOMBRES (ADMINISTRACION)	1 00				
SSHH MUJERES (ADMINISTRACION)	1 00				
SSHH MINUSVALIDOS (ADMINISTRACION)	0 00				
PATIO	0 00				
3 DO PISO -	1 00				1 00
SSHH GUARDIANIA	0 00				
COCINA GUARDIANIA	0 00				
ENFRIADOR DE AGUA	1 00				

01 01 02 TUBERIAS





HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 -INSTALACIONES SANITARIAS

01 01 02 01	SUM/INST /TUB Ø 1/2" PVC UR C-10	m				224.47
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - Duchas Mujeres	1 00	12 65			12 65	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - SSHH Mujeres	1 00	10 90			10 90	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - SSHH Hombres	1 00	15 33			15 33	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - Vestuario Hombres	1 00	12 71			12 71	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - Desinfeccion	1 00	13 69			13 69	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - Lavanderia	1 00	6 04			6 04	
1 ER PISO - Zona de desembarque	1 00	28 38			28 38	
1 ER PISO - Zona Tareas previa	1 00	26 72			26 72	
1 ER PISO - Zona Frilos- Lavado de Cajas	1 00	6 01			6 01	
1 ER PISO - Zona Frilos- Grifos AF	1 00	21 48			21 48	
1 ER PISO - Of Pesaje AF	1 00	10 16			10 16	
1 ER PISO - Deposito de carretas AF	1 00	1 02			1 02	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Mujeres	1 00	15 95			15 95	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Hombres	1 00	6 85			6 85	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Discapacitados	1 00	7 50			7 50	
1 ER PISO - Zona Administrativa - Riego	1 00	10 51			10 51	
1 ER PISO - va a 2 piso	1 00	4 62			4 62	
2 DO PISO - Zona Frilos - Cocina	1 00	7 17			7 17	
2 DO PISO - Zona Frilos - Guardiania	1 00	6 78			6 78	
01 01 02 02	SUM/INST /TUB Ø 3/4" PVC UR C-10	m				65.36
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - SSHH Mujeres	1 00	3 84			3 84	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - SSHH Hombres	1 00	3 77			3 77	
2 ER PISO - Zona Desinfeccion - Lavanderia	1 00	4 44			4 44	
3 ER PISO - Zona Desinfeccion - Desinfeccion	1 00	5 00			5 00	
1 ER PISO - Zona Tareas previa	1 00	43 90			43 90	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Mujeres	1 00	2 77			2 77	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Hombres	1 00	1 64			1 64	
01 01 02 03	SUM/INST /TUB Ø 1" PVC UR C-10	m				113.38
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
1 ER PISO - Llenado cisterna AP	1 00	61 67			61 67	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - SSHH Mujeres	1 00	2 56			2 56	
1 ER PISO - Zona Desinfeccion - SSHH Hombres	1 00	4 95			4 95	
1 ER PISO - Zona Tareas previa	1 00	3 82			3 82	
1 ER PISO - Zona Frilos	1 00	1 29			1 29	
1 ER PISO - va a 2 piso	1 00	5 28			5 28	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Mujeres	1 00	4 95			4 95	
1 ER PISO - Zona Administrativa - SSHH Hombres	1 00	10 21			10 21	
2 DO PISO - CUARTO DE MAQUINAS	1 00	18 65			18 65	
01 01 02 04	SUM/INST /TUB Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m				3.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
1 ER PISO - Hacia zona Administrativa	1 00	3 00			3 00	
01 01 02 05	SUM/INST /TUB Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m				102.82
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
1 ER PISO - TAREAS PREVIAS	1 00	33 12			33 12	
1 ER PISO - LAVADO DE CAJAS	1 00	4 79			4 79	
1 ER PISO - CORREDOR ZONA DE FRIO	1 00	60 31			60 31	
Succion cist AP	1 00	4 60			4 60	
01 01 02 06	SUM/INST /TUB Ø 2" PVC UR C-10	m				48.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
1 ER PISO - ZONA DE DESINFECCION	1 00	36 62			36 62	
1 ER PISO - CISTERNA FRIO	1 00	12 38			12 38	
01 01 02 07	SUM/INST /TUB Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m				4.95
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	





**HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°6 -INSTALACIONES SANITARIAS**

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	CISTERNA FRIO		100		4.95		4.95
01.01.02.08	SUMINIST /TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m					21.85
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	TANQUE ELEVADO LI		100		21.85		21.85
01.01.02.09	SUMINIST /TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m					27.22
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	LD TANQUE ELEVADO		100		27.22		27.22
01.01.03	<b>EQUIPAMIENTO</b>						
01.01.03.01	SUM /INST /02 ELECTROBOMBAS P/A P DE CISTERNA A T E	glb					1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	2und ELECTROBOMBA P/AP Q=1 17lps ADT=27.71m P=1hp		100				1.00
01.01.03.02	SUM /INST / SISTEMA DE DESINFECCION A P. INC ACCESORIOS (BOMBA TA	und					1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	1und BOMBA DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO DE CALCIO		100				1.00
	1und TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SOLUCION DE HIPOCLORITO DE CALCIO		100				1.00
	1und MEZCLADOR AGITADOR ELECTRICO DE ACERO INOXIDABLE		100				1.00
01.01.03.03	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A P (SUCCIO	und					1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	ACCESORIOS		100				1.00
	SUCCION						
	VALVULA PIE-CHECK CON CANASTILLA DE ACERO INOXIDABLE		100				1.00
	TUBERIA DE SUCCION DE PVC C-10 SP 399 002 2015 DN=1 1/2"		100	4.70			4.70
	CODO 90 DN=1 1/2"		100				1.00
	VALVULA COMPUERTA CIERRE RAPIDO DN=1 1/2"		200				2.00
	TEE DN=1 1/2"		300				3.00
	UNION UNIVERSAL DN=1 1/2"		400				4.00
	REDUCCION EXCENTRICA DN=1 1/2"		200				2.00
	TAPON DN=1 1/2"		200				2.00
	IMPULSION						
	VALVULA COMPUERTA CIERRE RAPIDO DN=1 1/4"		200				2.00
	VALVULA CHECK DN=1 1/4"		200				2.00
	UNION UNIVERSAL DN=1 1/4"		400				4.00
	TEE DN=1 1/4"		100				1.00
	CODO 90 DN=1 1/4"		300				3.00
	TUBERIA DE IMPULSION DE PVC C-10 SP 399 002 2015 DN=1 1/4"		100	4.00			4.00
01.01.04	<b>VARIOS</b>						
01.01.04.01	CONEXION DE AGUA POTABLE	est					1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	CONEXION DOMICILIARIA DE AP Y DES		100				1.00
01.02	<b>RED DE DESAGÜE</b>						
01.02.01	<b>REGISTROS</b>						
01.02.01.01	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 18"X24"	und					3.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	ZONA DE ADMINISTRATIVA		300				3.00
01.02.01.02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 24"X24"	und					1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	INGRESO		100				1.00
01.02.02	<b>TUBERIAS DE PVC</b>						
01.02.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 2"	m					87.78
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	1 ER PISO - DUCHA MUJERES (DESINFECCION)		100	5.13			5.13
	1 ER PISO - SSHH MUJERES (DESINFECCION)		100	12.10			12.10
	1 ER PISO - SSHH HOMBRES (DESINFECCION)		100	12.48			12.48
	1 ER PISO - DUCHAS VARONES (DESINFECCION)		100	6.15			6.15
	1 ER PISO - LAVANDERIA (DESINFECCION)		100	9.73			9.73
	1 ER PISO - DESINFECCION		100	2.13			2.13
	1 ER PISO - SSHH HOMBRES (ADMINISTRACION)		100	12.93			12.93





**HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 -INSTALACIONES SANITARIAS**

	1 ER PISO - SSHH MUJERES (ADMINISTRACION)	1 00		9 05			9 05
	1 ER PISO - SSHH DISCAPACITADOS (ADMINISTRACION)	1 00		1 60			1 60
	1 ER PISO - BAJANTE (ADMINISTRACION)	1 00		3 20			3 20
	2 DO PISO - COCINA Y COMEDOR	1 00		2 52			2 52
	2 DO PISO - GUARDIANA	1 00		7 55			7 55
	1 ER PISO - BAJANTE (FRIO)	1 00		3 20			3 20
	3 ER PISO - DESINFECCION	1 00		0 00			0 00
	3 ER PISO - ADMINISTRACION	1 00		0 00			0 00
01 02 02 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 3"		m				7.52
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	1 ER PISO - DESINFECCION	1 00	7 52			7 52	
01 02 02 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 4"		m				199.08
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	1 ER PISO - DUCHA MUJERES (DESINFECCION)	1 00	0 00			0 00	
	1 ER PISO - SSHH MUJERES (DESINFECCION)	1 00	15 39			15 39	
	1 ER PISO - SSHH HOMBRES (DESINFECCION)	1 00	7 73			7 73	
	1 ER PISO - DUCHAS VARONES (DESINFECCION)	1 00	5 53			5 53	
	1 ER PISO - LAVANDERIA (DESINFECCION)	1 00	2 81			2 81	
	1 ER PISO - PASADIZO DESINFECCION	1 00	16 77			16 77	
	1 ER PISO - PATIO DE MANIOBRAS DESINFECCION	1 00	51 60			51 60	
	1 ER PISO - SSHH HOMBRES (ADMINISTRACION)	1 00	20 98			20 98	
	1 ER PISO - SSHH MUJERES (ADMINISTRACION)	1 00	15 31			15 31	
	1 ER PISO - SSHH DISCAPACITADOS (ADMINISTRACION)	1 00	3 20			3 20	
	1 ER PISO - ESTACIONAMIENTO	1 00	54 51			54 51	
	2 DO PISO - GUARDIANA	1 00	1 05			1 05	
	1 ER PISO - BAJANTE (FRIO)	1 00	3 20			3 20	
01 02 02 04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 6"		pto				40.06
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	1 ER PISO - PATIO DE MANIOBRAS DESINFECCION	1 00	40 06			40 06	
01 02 02 05	SUMINSTR TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y A5)		m				58.50
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	TANQUE ELEVADO AP Y AS	1 00	58 50			58 50	
01 02 03	<b>SALIDA DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN</b>						
01 02 03 01	SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"		pto				2.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	DESINFECCION (AREA DESINFECCION)	2 00				2 00	
01 02 03 02	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO		pto				5.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	EN TECHO DE DESINFECCION	3 00				3 00	
	EN TECHO DE SSHH PUBLICOS	2 00				2 00	
01 02 04	<b>CAJA DE REGISTRO</b>						
01 02 04 01	REGISTRO DE BRONCE DE 3"		und				1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
		1 00				1 00	
01 02 05	<b>CANALETAS PARA LLUVIA</b>						
01 02 05 01	CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA EN TE		m				221.31
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	ZONA DE DESINFECCION	1 00	26 35			26 35	
	TAREAS PREVIAS	1 00	90 45			90 45	
	LAVADO DE BOTAS	1 00	9 50			9 50	
	ZONA DE FRIO	1 00	54 20			54 20	
	ESTACIONAMIENTO	1 00	2 20			2 20	
	ADMINISTRACION	1 00	12 62			12 62	
	PATIO	1 00	21 89			21 89	
	CBD	1 00	4 10			4 10	
01 03	<b>RED DE AGUA SALADA</b>						
01 03 01	<b>EQUIPAMIENTO</b>						
01 03 01 01	SUM INST /02 ELECTROBOMBAS P/A S DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA		gib				1.00
	DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO	
	2und ELECTROBOMBA P/AS Q=3 67/ps ADT=24 10m P=2 5hp	1 00				1 00	
01 03 01 02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A S (SUCCIO		gib				1.00



**HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 -INSTALACIONES SANITARIAS**

DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
<b>ACCESORIOS</b>	1 00				1 00
<b>SUCCION</b>					
VALVULA PIE-CHECK DN=3" CON CANASTILLA DE ACERO INOXIDABLE	1 00				
TUBERIA DE SUCCION DE HDPE DN=3"	1 00	9 80			
CODO 90 DN=3"	1 00				
TEE DN=3"	3 00				
UNION UNIVERSAL DN=3"	4 00				
REDUCCION EXCENTRICA DN=3"	2 00				
VALVULA COMPUERTA CIERRE RAPIDO DN=3"	2 00				
<b>IMPULSION</b>					
VALVULA CHECK DN=2 1/2"	2 00				
VALVULA COMPUERTA CIERRE RAPIDO DN=2 1/2"	2 00				
UNION UNIVERSAL DN=2 1/2"	4 00				
TEE DN=2 1/2"	3 00				
CODO 90 DN=2 1/2"	3 00				
TUBERIA DE IMPULSION DE PVC C-10 SP 399 002 2015 DN=2 1/2"	1 00	7 80			
<b>01 03 01 03</b>					
SUM INST /02 ELECTROBOMBAS P/A S DE CISTERNA A T E	glb				1 00
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
2und ELECTROBOMBA P/AS Q=1 65lps ADT=37 76m P=1 5hp	1 00				1 00
<b>01 03 01 04</b>					
ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCA	glb				1 00
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
ACCESORIOS	1 00				1 00
<b>SUCCION</b>					
VALVULA CHECK DE SUCCION	1 00				
TUBERIA DE SUCCION DE PVC C-10 SP 399 002 2015 DN=1 1/2"	1 00	4 70			
CODO 90 DN=1 1/2"	1 00				
TEE DN=1 1/2"	3 00				
UNION UNIVERSAL DN=1 1/2"	4 00				
REDUCCION EXCENTRICA DN=1 1/2"	2 00				
VALVULA COMPUERTA CIERRE RAPIDO DN=1 1/2"	2 00				
<b>IMPULSION</b>					
VALVULA COMPUERTA CIERRE RAPIDO DN=1 1/4"	2 00				
VALVULA CHECK DN=1 1/4"	2 00				
UNION UNIVERSAL DN=1 1/4"	2 00				
TEE DN=1 1/4"	3 00				
CODO 90 DN=1 1/4"	3 00				
TUBERIA DE IMPULSION DE PVC C-10 SP 399 002 2015 DN=1 1/4"	1 00	4 05			
<b>01 03 02</b>					
<b>SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION</b>					
<b>01 03 02 01</b>					
SUM INST/ EQUIPO DE FILTRADO INC ACCESORIOS (FILTRO GRUESO Y FIN	glb				1 00
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
FILTRO MULTIMEDIA DE PARTICULAS GRUESAS 50 MICROMETROS	1 00				1 00
FILTRO MULTIMEDIA DE PARTICULAS FINAS 20 MICROMETROS	1 00				1 00
<b>01 03 02 02</b>					
SUM INST/ SISTEMA DE DESINFECCION INC ACCESORIOS (BOMBA, TANQU	glb				1 00
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
1und BOMBA DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO DE CALCIO	1 00				1 00
1und TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SOLUCION DE HIPOCLORITO DE CALCIO	1 00				1 00
1und MEZCLADOR AGITADOR ELECTRICO DE ACERO INOXIDABLE	1 00				1 00
<b>01 03 02 03</b>					
SUM INST/ PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	glb				1 00
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	1 00				1 00
<b>01 03 03</b>					
<b>LINEA DE IMPULSION</b>					
<b>01 03 03 01</b>					
SUM/INST./TUB Ø 2 1/2" PEAD UV NTP BOR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m				284 34
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
TUB ADOSA AL MUELLE	1 00	284 34			284 34
<b>01 03 04</b>					
<b>RED DE AGUA SALADA</b>					
<b>01 03 04 01</b>					
SUM INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1/2" UR C-10	m				1 05
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>
	3 00	0 35			1 05
<b>01 03 04 02</b>					
SUM INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" UR C-10	m				38 17
<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>





**HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 -INSTALACIONES SANITARIAS**

DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		36 17		36 17
01 03 04 03 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" UR C-10	m				8.25
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		8 25		8 25
01 03 04 04 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2 1/2" SP C-10	m				55.04
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1.00		55 04		55 04
01 03 04 05 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" UR C-10 COLGADA	m				13.20
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		13 20		13 20
01 03 04 06 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/4" UR C-10 COLGADA	m				3.60
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		3 60		3 60
01 03 04 07 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1 1/2" UR C-10 COLGADA	m				37.50
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		37 50		37 50
01 03 04 08 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" UR C-10 COLGADA	m				30.63
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		30 63		30 63
01.03 04 09 SUM /INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE	m				25.20
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00		25 20		25 20
01 03 04 10 SUM/INST /TUB Ø 2 1/2" PEAD UV SDR 17 PN 10 (DESDE TE HASTA RED DE D	m				24.75
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1.00		24 75		24 75
<b>01.03 05 SALIDA DE AGUA SALADA</b>					
01 03 06 01 SALIDA DE AGUA DE SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 3/4" (INC MANGUER	pto				42.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
SALIDAS DN= 3/4"	42 00				42 00
	01 UND TEE DN=3/4"				42 00
	02 UND UNION UNIVERSAL DN=3/4"				84 00
	01 UND VALVULA ESFERICA DN=3/4"				42 00
	2M MANGUERA INDUSTRIAL FLEXIBLE DN=3/4"				84 00
	01 UND PISTOLA AC INOX A PRESION DN=3/4"				42 00
01 03 05 02 SALIDA DE AGUA DE SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC ACCESC	pto				7.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
SALIDAS DN=1. 1/2"	7 00				7 00
	01 UND VALVULA ESFERICA DN=1 1/2"				7 00
	02 UND UNION UNIVERSAL DN=1 1/2"				14 00
	02 UND CODQ 90 DN=1 1/2"				14 00
01 03 05 03 GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INC VALVULA Y ACCESORIOS)	pto				3.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
GRIFOS DE RIEGO DN=1/2"	3 00				3 00
	02 UND CODQ 90 DN=1/2"				6 00
	02 UND UNION UNIVERSAL DN=1/2"				6 00
	01 UND VALVULA ESFERICA DN=1/2"				3 00
	01 UND GRIFO DE RIEGO DN=1/2"				3 00
<b>01 03 06 VALVULAS</b>					
01 03 06 01 VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 3/4"	und				1.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00				1 00
01 03 06 02 VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 2"	und				1.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00				1 00
01 03 06 03 VALVULA ESFERICA DE BRONCE UR Ø 2 1/2"	und				1.00
DESCRIPCION	VECES	LONGITUD	ANCHO	ALTURA	METRADO
	1 00				1 00





HOJA DE METRADOS DETALLADO DEL ADICIONAL DE OBRA N°5 -INSTALACIONES SANITARIAS

		1.00					1.00
<b>01.04</b>	<b>RED DE CANALETAS</b>						
<b>01.04.01</b>	<b>CANALETAS</b>						
<b>01.04.01.01</b>	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m				285.08	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
	EN DEPOSITO TEMPORAL DE RESIDUOS	1.00	8.05			8.05	
	EN TAREAS PREVIAS	1.00	149.90			149.90	
	EN PATIO DE MANIOBRAS	1.00	63.90			63.90	
	EN LAVADO DE CAJAS	1.00	3.36			3.36	
	EN AREA DE FRIO	1.00	47.47			47.47	
	EN ESTACIONAMIENTO	1.00	12.38			12.38	
<b>01.04.01.02</b>	CAJAS DE REGISTRO 12"X24"	und				7.00	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
		7.00				7.00	
<b>01.04.02</b>	<b>TUBERIAS</b>						
<b>01.04.02.01</b>	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 2"	m				18.20	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
	TAREAS PREVIAS	1.00	18.20			18.20	
<b>01.04.02.02</b>	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP 3"	m				12.57	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
		1.00	12.57			12.57	
<b>01.04.02.03</b>	SUM/INST T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m				20.47	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
		1.00	20.47			20.47	
<b>01.04.03</b>	<b>SALIDAS</b>						
<b>01.04.03.01</b>	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAP 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE	pto				11.00	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
		11.00				11.00	
<b>01.04.03.02</b>	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAP 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE	pto				5.00	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
		5.00				5.00	
<b>01.04.04</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>						
<b>01.04.04.01</b>	SUMINISTRO E INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I EN PATIO D	glb				1.00	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
	2und ELECTROBOMBA SUMERGIBLES P/DI Q=0.63lps ADT=4m P=0.5hp	1.00				1.00	
<b>01.05</b>	<b>EMISOR SUBMARINO</b>						
<b>01.05.01</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>						
<b>01.05.01.01</b>	SUM/INST /02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I HACIA EMISOR SUBM	glb				1.00	
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>VECES</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHO</b>	<b>ALTURA</b>	<b>METRADO</b>	
	2und ELECTROBOMBA SUMERGIBLES P/DI Q=4.8lps ADT=30m P=7hp	1.00				1.00	



**ANEXO 06:**

**PRESUPUESTO**

**ADICIONAL N° 05**

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°5 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

Proyecto: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"

Metrado ADICIONAL DE OBRA N°5

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	INSTALACIONES SANITARIAS				350 453 82
01 01	RED DE AGUA				40 628 05
01 01 01	VALVULAS				1 974 36
01 01 01 01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	14 00	57 55	805 70
01 01 01 02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	4 00	66 24	264 96
01 01 01 03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	7 00	129 10	903 70
01 01 02	TUBERIAS				12 541 57
01 01 02 01	SUM#NST TUB Ø 1/2" PVC UR C-10	m	224 47	15 37	3 450 10
01 01 02 02	SUM#NST TUB Ø 3/4" PVC UR C-10	m	65 36	15 09	986 28
01 01 02 03	SUM#NST TUB Ø 1" PVC UR C-10	m	113 38	20 06	2 274 40
01 01 02 04	SUM#NST TUB Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m	3 00	22 94	68 82
01 01 02 05	SUM#NST TUB Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m	102 82	20 44	2 101 64
01 01 02 06	SUM#NST TUB Ø 2" PVC UR C-10	m	49 00	32 73	1 603 77
01 01 02 07	SUM#NST TUB Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m	8 75	30 55	267 31
01 01 02 08	SUM#NST TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	21 85	37 14	811 51
01 01 02 09	SUM#NST TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	27 22	35 92	977 74
01 01 03	EQUIPAMIENTO				24 872 89
01 01 03 01	SUM#NST #02 ELECTROBOMBAS P/A P. DE CISTERNA A T E	gb	1	18 134 41	18 134 41
01 01 03 02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A P (SUCCION Y DESCARGA)	gb	1	1 842 52	1 842 52
01 01 03 03	SUM#NST /SISTEMA DE DESINFECCION A P INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	gb	1 00	4 895 96	4 895 96
01 01 04	VARIOS				1 239 23
01 01 04 01	CONEXION DE AGUA POTABLE	est	1 00	1 239 23	1 239 23
01 02	RED DE DESAGUE				24 918 52
01 02 01	REGISTROS				1 133 05
01 02 01 01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"	und	3 00	262 90	788 70
01 02 01 02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"	und	1 00	344 35	344 35
01 02 02	TUBERIAS				12 992 86
01 02 02 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	87 78	22 18	1 946 96
01 02 02 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	7 52	29 58	222 44
01 02 02 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	198 08	28 82	5 708 67
01 02 02 04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m	40 06	34 16	1 368 45
01 02 02 05	SUM#NST TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m	58 50	64 04	3 748 34
01 02 03	SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION				556 00
01 02 03 01	SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto	2	88 95	177 90
01 02 03 02	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto	5 00	75 62	378 10
01 02 04	CAJA DE REGISTRO				45 28
01 02 04 01	REGISTRO DE BRONCE 3"	und	1 00	45 28	45 28
01 02 05	CANALETAS PARA LLUVIA				10 191 33
01 02 05 01	CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m	221 31	46 05	10 191 33
01 03	RED DE AGUA SALADA				117 247 05
01 03 01	EQUIPAMIENTO				52 903 33
01 03 01 01	SUM#NST #02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	gb	1	18 134 41	18 134 41
01 03 01 02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A S (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	gb	1 00	13 509 38	13 509 38
01 03 01 03	SUM#NST #02 ELECTROBOMBAS P/A S. DE CISTERNA A T E	gb	1 00	19 514 03	19 514 03
01 03 01 04	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A S)	gb	1 00	1 745 51	1 745 51
01 03 02	SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION				28 384 33
01 03 02 01	SUM#NST /EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und	1	22 689 53	22 689 53
01 03 02 02	SUM#NST /SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und	1	4 895 96	4 895 96
01 03 02 03	SUM#NST /PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und	1 00	798 84	798 84
01 03 03	LINEA DE IMPULSION				14 191 41
01 03 03 01	SUM#NST /PRUEBA HIDRA/TUB PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m	284 34	49 91	14 191 41
01 03 04	RED DE AGUA SALADA				8 385 32
01 03 04 01	SUM#NST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1/2" UR C 10	m	1 05	22 19	23 30
01 03 04 02	SUM#NST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 3/4" UR C-10	m	36 17	21 91	792 48
01 03 04 03	SUM#NST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2" UR C-10	m	8 25	39 55	326 29
01 03 04 04	SUM#NST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m	55 04	37 37	2 056 84
01 03 04 05	SUM#NST /PRUEBA HIDRA/TUB PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m	13 20	29 43	388 48



Rosa Guizana  
SANTOYO ROBLES  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 109706



PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°5 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

Proyecto: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"

Metrado ADICIONAL DE OBRA N°5

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
01 03 04 06	SUM#INST./PRUEBA HDRA/TUB. PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m	3 60	31 35	112 86
01 03 04 07	SUM#INST./PRUEBA HDRA/TUB. PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m	37 50	35 51	1.331 63
01 03 04 08	SUM#INST./PRUEBA HDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m	30 63	42 94	1.315 25
01 03 04 09	SUM#INST./PRUEBA HDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO	m	25 20	25 91	652 93
01 03 04 10	SUM#INST./PRUEBA HDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)	m	24 75	55 97	1 385 26
01.03.05	SALIDA DE AGUA SALADA				12 610 65
01 03 05 01	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. MANGUERAS, RISTOLAS Y VALVULAS)	pto	42	269 03	11 299 26
01 03 05 02	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)	pto	7 00	153 96	1 077 72
01 03 05 03	GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und	3 00	77 89	233 67
01.03.06	VALVULAS				772 01
01 03 06 01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	1	66 24	66 24
01 03 06 02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und	1 00	288 17	288 17
01 03 06 03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und	1 00	417 60	417 60
01.04	RED DE CANALETAS				89 945 07
01.04.01	CANALETAS				59 617 67
01 04 01 01	SUM#INSTO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m	285 06	203 9	58 123 73
01 04 01 02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	7 00	213 42	1 493 94
01.04.02	TUBERIAS				1 675 08
01 04 02 01	SUM#INSTO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 2"	m	18 20	22 30	405 86
01 04 02 02	SUM#INSTO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 3"	m	12 57	29 58	371 82
01 04 02 03	SUM#INST./PRUEBA HDRA/TUB. PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m	20 47	43 84	897 40
01.04.03	SALIDAS				1 114 65
01 04 03 01	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	11 00	66 45	730 95
01 04 03 02	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	5 00	76 74	383 70
01.04.04	EQUIPAMIENTO				27 537 67
01 04 04 01	SUM#INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I EN PATIO DE MANOBRAS INC. ACC	gib	1 00	27 537 67	27 537 67
01.05	EMISOR SUBMARINO				77 715 13
01.05.01	EQUIPAMIENTO				77 715 13
01 05 01 01	SUM#INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D I HACIA EMISOR SUBMARINO INC	gib	1 00	77 715 13	77 715 13
COSTO DIRECTO					350 453 82
			GASTOS GENERALES	21 37%	74 893 24
			UTILIDAD	2 31%	8 098 36
SUB TOTAL					433 445 42
			I G V	18 00%	78 020 18
TOTAL PRESUPUESTO					511 465 60



*Subcomisario*  
 KELY ROSA CARRERA  
 SANCAYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706

# **ANEXO 07: FORMULA POLINÓMICA DEL ADICIONAL N°05**

Fórmula Polinómica

Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAYLA, REGIÓN LIMA"

SubPresupuesto ADICIONAL DE OBRA N°05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

ESPECIALIDAD INSTALACIONES SANITARIAS

$$K = 0.137(Mr / Mo) + 0.251(Tr / To) + 0.612(Mr / Mo)$$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Índice	Descripción
1	0.137	100.000	M	47	MANO DE OBRA INC LEYES SOCIALES
2	0.251	100.000	T	72	TUBERIA DE PVC PARA AGUA
3	0.612	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO



*[Handwritten Signature]*  
 ROSA GUILIANA  
 SANTOYO RUBI ES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109706

# **ANEXO 08: RELACIÓN DE INSUMOS**

Obra : MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA\*  
 Presupuesto : Adicional de Obra N°85  
 Subpresupuesto : INSTALACIONES SANITARIAS  
 Lugar : LIMA - HUAURA - HUACHO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Índice Unificado	IU FEB 2017	IU MAYO 2018	PRECIOS NUEVOS LLEVADOS A LA FECHA ORIGINAL
<b>MANO DE OBRA</b>								
0101010002	CAPATAZ	hh	100 8056	23.86	47	563 25	562 52	
0101010003	OPERARIO	hh	1,031 1894	19.84	47	563 25	562 52	
0101010004	OFICIAL	hh	85 0600	18.48	47	563 25	562 52	
0101010005	PEON	hh	691 8457	14.79	47	563 25	562 52	
<b>MATERIALES</b>								
02042400170002	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 1 1/4"	und	21 8500	4.56	72	412 75	431 66	4.36
02042400170003	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 2"	und	39 4720	6.14	72	412 75	431 66	5.67
02042400170004	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 4"	und	29 2500	9.11	72	412 75	431 66	6.71
02042400170005	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 2 1/2"	und	309 0900	11.69	72	412 75	431 66	11.16
02042400170006	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 1"	und	17 8200	1.35	72	412 75	431 66	1.29
02042400170007	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 1 1/2"	und	22 5000	12.56	72	412 75	431 66	12.03
02042400170008	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 3/4"	und	37 6000	2.79	72	412 75	431 66	2.67
02042400170009	ABRAZADERA DE ACERO INOXIDABLE C/2 OREJAS 3"	und	10 2350	10.00	72	412 75	431 66	9.50
0204240043	COLGADOR TIPO GOTA Ø 1" (INC. ACCESORIOS DE FIJACION)	und	2 1120	5.41	72	412 75	431 66	5.17
0204240044	COLGADOR TIPO GOTA Ø 1 1/4" (INC. ACCESORIOS DE FIJACION)	und	1 0800	5.41	72	412 75	431 66	5.17
0204240045	COLGADOR TIPO GOTA Ø 1 1/2" (INC. ACCESORIOS DE FIJACION)	und	7 5000	5.41	72	412 75	431 66	5.17
0204240048	COLGADOR TIPO GOTA Ø 2" (INC. ACCESORIOS DE FIJACION)	und	6 1200	5.41	72	412 75	431 66	5.17
02050700020087	TUB PVC SAP C-10 DE 3/4"	m	29 4000	2.45	72	412 75	431 66	2.34
02050700020082	TUB PVC SAP C-10 DE 1 1/2"	m	4 9000	4.22	72	412 75	431 66	4.04
02050700020084	TUB PVC SAP C-10 DE 2 1/2"	m	86 8768	7.86	72	412 75	431 66	7.53
02050700020087	TUB PVC SAP C-10 DE 3"	m	20 4700	9.56	72	412 75	431 66	9.16
02050700020092	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1/2"	m	232 2850	2.12	72	412 75	431 66	2.03
02050700020093	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 3/4"	m	130 5319	1.83	72	412 75	431 66	
02050700020094	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1"	m	130 3774	5.34	72	412 75	431 66	5.11
02050700020095	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1 1/4"	m	6 7980	5.59	72	412 75	431 66	5.35
02050700020096	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 1 1/2"	m	144 5296	5.41	72	412 75	431 66	5.17
02050700020097	TUB PVC SAP C/R C-10 DE 2"	m	90 5164	9.66	72	412 75	431 66	9.28
02050700020100	TUB Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	22 5055	7.72	72	412 75	431 66	7.38
02050700020101	TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	26 0366	3.09	72	412 75	431 66	2.95
02050700020102	TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	60 2530	11.60	72	412 75	431 66	11.09
02050700020103	TUB Ø 2 1/2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	318 3627	10.67	72	412 75	431 66	10.39
02050900010007	CODO PVC SAP S/P 2 1/2" X 90°	und	19 1370	9.08	72	412 75	431 66	9.24
02050900010018	CODO PVC SAP C/R 1/2" X 90°	und	73 6560	1.28	72	412 75	431 66	1.22
02050900010019	CODO PVC SAP C/R 1 1/2" X 90°	und	56 7960	5.85	72	412 75	431 66	5.59
02050900010020	CODO PVC SAP C/R 3" X 90°	und	6 1410	5.59	72	412 75	431 66	5.35
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	38 0238	2.20	72	412 75	431 66	2.10
02051000020029	CODO PVC SAP C/R 1" X 90°	und	37 9725	3.81	72	412 75	431 66	3.64
02051000020030	CODO PVC SAP C/R 2" X 90°	und	26 3640	10.00	72	412 75	431 66	9.50
02051000020035	CODO PVC SAP C/R 1 1/4" X 90°	und	1 9800	5.85	72	412 75	431 66	5.59
02051000020046	CODO PVC SAP 3" X 45°	und	2 0000	3.81	72	412 75	431 66	3.64
02051000020052	CODO PVC SP 3" X 90°	und	6 1410	5.59	72	412 75	431 66	5.35
02051000020053	CODO PVC SAP 3" X 90°	und	2 0000	3.22	72	412 75	431 66	3.08
02051100010017	TEE PVC SAP C/R 3/4"	und	73 6825	1.53	72	412 75	431 66	1.46
02051100010018	TEE PVC SAP C/R 1"	und	31 6450	4.83	72	412 75	431 66	4.62
02051100010019	TEE PVC SAP C/R 1 1/2"	und	35 0800	2.97	72	412 75	431 66	2.84
02051100010022	TEE PVC SAP C/R 2"	und	21 9700	18.56	72	412 75	431 66	17.75
02051100010032	TEE PVC SAP C/R 1 1/2"	und	56 3800	1.89	72	412 75	431 66	1.81
02051100010035	TEE PVC SAP C/R 1 1/4"	und	1 8500	9.24	72	412 75	431 66	8.84
02051100010041	TEE PVC SAP S/P 2 1/2"	und	15 9475	12.63	72	412 75	431 66	12.06
02051100010042	TEE PVC SP 3"	und	5 1175	14.75	72	412 75	431 66	14.10
02051300010013	TRANSICIONES PEAD-PVC 2"	und	1 0888	17.26	72	412 75	431 66	16.52
02051300010014	TRANSICIONES PEAD-PVC 2 1/2"	und	0 9900	25.44	72	412 75	431 66	24.33
02052200020001	UNION UNIVERSAL PVC-SAP C/R 1/2"	und	6 0000	1.53	72	412 75	431 66	1.46
02052200020002	UNION UNIVERSAL PVC-SAP C/R 3/4"	und	84 0000	3.22	72	412 75	431 66	3.08
02052200020005	UNION UNIVERSAL PVC-SAP C/R 1 1/2"	und	14 0000	11.14	72	412 75	431 66	10.65
02052300010049	REDUCCION PVC SAL S/P DE 4" A 2"	und	11 0000	3.39	72	412 75	431 66	3.24
02052300010050	REDUCCION PVC SAP S/P DE 4" A 3"	und	2 0000	5.51	72	412 75	431 66	5.27
02052400010004	BUSHING PVC-SAP 1" A 3/4"	und	5 6800	5.00	72	412 75	431 66	4.78
0206010018	TUBERIA PVC SAL P/DESAGUE 2"	m	19 6000	3.22	72	412 75	431 66	3.08
0206010021	TUBERIA PVC SAL P/DESAGUE 4"	m	5 0000	7.88	72	412 75	431 66	7.53
0206010024	TUBERIA PVC SAP P/DESAGUE 3"	m	24 2922	13.56	72	412 75	431 66	12.97



*Rosa Juliana Santoyo Robles*  
 ROSA JULIANA  
 SANTOYO ROBLES  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 109708





Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra : "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"
Presupuesto : Adicional de Obra N°06
Subpresupuesto : INSTALACIONES SANITARIAS
Lugar : LIMA - HUAURA - HUACHO

Table with columns: Código, Recurso, Unidad, Cantidad, Precio \$/, Índice Unificado, IU FEB 2017, IU MAYO 2018, PRECIOS NUEVOS LLEVADOS A LA FECHA ORIGINAL. It lists various plumbing and construction materials like pipes, fittings, and concrete blocks with their respective quantities and prices.



Handwritten signature of ROSA JULIANA SANTOYO ROBLES, INGENIERA CIVIL, Reg. CIP N° 109706





Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra : MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LMA
Presupuesto : Adicional de Obra N°05
Subpresupuesto : INSTALACIONES SANITARIAS
Lugar : LMA - HUAURA - HUACHO

Table with columns: Código, Recurso, Unidad, Cantidad, Precio \$/, Índice Unificado, IU FEB 2017, IU MAYO 2018, and PRECIOS NUEVOS LLEVADOS A LA FECHA ORIGINAL. It lists various construction materials and equipment with their respective prices and indices.

LOS PRECIOS RESALTADOS EN NEGRITA, SON DEL EXPEDIENTE CONTRATADO



Handwritten signature and stamp of KATIA JULIANA SANTORO ROBLES, INGENIERA CIVIL, Reg. CIP N° 109706

# **ANEXO 09: PLANO DEL ADICIONAL N°05**

**ANEXO 10:**  
**PRESUPUESTO**  
**DEDUCTIVO**  
**VINCULANTE N° 04**

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°S Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°4

Proyecto: \*MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA\*

Metrado DEDUCTIVO VINCULANTE N°4		Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					<b>161,945.48</b>
05 01	RED DE AGUA				39,329.06
05 01 02	SALIDAS				943.88
05 01 02 02	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC C-10 Ø 3/4"	pto	8.00	117.96	943.68
05 01 03	VÁLVULAS				1,533.77
05 01 03 01	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	21.00	65.37	1,372.77
05 01 03 02	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	4.00	45.25	181.00
05 01 04	TUBERIAS				14,878.41
05 01 04 01	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1/2" C-5	m	196.95	12.64	2,489.45
05 01 04 02	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 3/4" C-5	m	220.15	15.49	3,410.12
05 01 04 03	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1" C-5	m	125.73	19.17	2,410.24
05 01 04 04	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 1 1/2" C-5	m	45.80	20.59	943.02
05 01 04 05	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D= 2" C-5	m	188.85	20.63	3,895.98
05 01 04 06	TUBERIA DE F*G* AGUA FRIA Ø 1 1/2"	m	40.00	43.24	1,729.60
05 01 06	EQUIPAMIENTO				21,953.20
05 01 06 01	SUMINISTRO E INSTALACION ELECTROBOMBAS P/A.P.	und	2.00	9,197.09	18,394.18
05 01 06 02	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00	1,177.76	1,177.76
05 01 06 03	ELECTROBOMBA DOSIFICADORA Q=0.04 LPS POT=0.09 HP	und	1.00	2,381.26	2,381.26
05 02 00	RED DE DESAGÜE				5,874.35
05 02 04	TUBERIAS DE PVC				5,874.35
05 02 04 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	185.93	11.46	2,130.76
05 02 04 03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 6"	m	160.60	23.31	3,743.59
05 03 00	RED DE AGUA SALADA				54,235.90
05 03 01	CAPTACION				1,024.48
05 03 01 01	TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4" SUCCION AGUA SALADA	pto	8.00	128.06	1,024.48
05 03 02	EQUIPAMIENTO				39,606.88
05 03 02 01	ELECTROBOMBA Q=6.5 LPS POT=2.50 HP EN CISTERNA	und	2.00	9,365.55	18,731.10
05 03 02 02	ELECTROBOMBA Q=3.77 LPS POT=3 HP EN TANQUE ELEVADO	und	2.00	8,955.25	17,910.50
05 03 02 03	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00	1,177.76	1,177.76
05 03 02 04	MANGUERAS DE LAVADO (POR DEFINIR FALTA ET)	pto	49.00	36.48	1,787.52
05 03 03	SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION				6,057.18
05 03 03 01	EQUIPO DE FILTRADO Y DESINFECCION (POR DEFINIR, PRECIO BAJO)	und	1.00	4,852.84	4,852.84
05 03 03 02	ACCESORIOS PARA SISTEMA DE FILTRO DE AGUA	und	1.00	744.33	744.33
05 03 03 03	ACCESORIOS PARA SISTEMA DE CLORACION	und	1.00	460.01	460.01
05 03 04	LINEA DE IMPULSION				1,729.60
05 03 04 06	TUBERIA DE F*G* AGUA FRIA D=1 1/2"	m	40.00	43.24	1,729.60
05 03 05	RED DE AGUA SALADA				5,195.05
05 03 05 04	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3/4" C-5	m	104.00	15.49	1,610.96
05 03 05 05	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=1" C-5	m	36.00	19.35	696.60
05 03 05 06	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-5	m	65.00	22.78	1,480.70
05 03 05 07	SUM. /INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=3" C-5	m	49.50	28.42	1,406.79
05 03 07	VÁLVULAS				622.71
05 03 07 01	VALVULA COMPUERTA BRONCE UR Ø 3/4"	und	4.00	40.62	162.48
05 03 07 02	VALVULA COMPUERTA BRONCE Ø 3"	und	1.00	460.23	460.23
05 04	RED DE CANALETAS				40,745.39
05 04 01	CANALETAS				7,520.00
05 04 01 01	CONCRETO CANALETAS Y BUZONES DE DRENAJE fc=210 kg/cm2	m3	20.00	376.00	7,520.00
05 04 02	TUBERIAS				21,948.15
05 04 02 03	SUM./INST. T/PRUEBA HIDRA/TUB PVC D=2" C-10	m	235.00	31.89	7,494.15
05 04 02 04	TUBERIA DE F*G* Ø 4"	m	90.00	160.60	14,454.00
05 04 03	REGISTROS				453.86
05 04 03 01	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	11.00	41.26	453.86
05 04 05	EQUIPAMIENTO				10,823.38
05 04 05 01	ELECTROBOMBA Q=2.05 LPS POT=3HP HDT=5.21 m	und	2.00	4,766.44	9,532.88
05 04 05 02	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00	1,290.50	1,290.50
5 05	EMISOR SUBMARINO				21,760.78
05 05 03	EQUIPAMIENTO				21,760.78
05 05 03 01	ELECTROBOMBA Q=6.94 LPS POT=5HP	und	2.00	10,235.14	20,470.28
05 05 03 02	ACCESORIOS PARA ELECTROBOMBAS	und	1.00	1,290.50	1,290.50
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>161,945.48</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>				21.37	34,608.33
<b>UTILIDAD</b>				2.31	3,742.27
<b>SUB TOTAL</b>					<b>200,296.08</b>
<b>IGV</b>				18.00	36,053.29
<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>					<b>236,349.37</b>



# **ANEXO 11: CONTRATO DE OBRA**



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**CONTRATO N° 024-2017-FONDEPES  
CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  
POR PAQUETE: I**

**"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO  
ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA,  
DISTRITO DE HUACHO"**

Conste por el presente documento, el contrato para la EJECUCIÓN DE LA OBRA POR PAQUETE: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO", derivado de la Licitación Pública N° 001-2017-FONDEPES, que celebran de una parte:

- **EL FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**, con RUC. N° 20137921601, con domicilio legal en Av. Petit Thouars N° 115, Cercado de Lima, Lima, debidamente representado por el Jefe de la Oficina General de Administración, señor **JAVIER EDUARDO CHANG SERRANO**, identificado con DNI. N° 07209780; designado mediante Resolución Jefatural N° 044-2017-FONDEPES/J y con las facultades conferidas en materia de contrataciones mediante Resolución Jefatural N° 069-2017-FONDEPES/J de fecha 17 de noviembre de 2016, a quien en adelante se le denominará **LA ENTIDAD**; y de la otra parte;

- **EL CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE**, con RUC. N° 20602379320, con domicilio legal común en Jr. Vizcaya N° 187, Urbanización Javier Prado, San Luis, Lima, debidamente representado por el señor **ROBERTO CARLOS ALVARADO LOYOLA**, con DNI. N° 32988748, conforme se desprende de la Cláusula Tercera, numeral 5 de la Minuta Temporal de Consorcio, y a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA**, se encuentra integrado por las siguientes empresas:

a) **CEFOISA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.**, con RUC N° 20508784903, inscrita en la Partida N° 11545001 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, cuyo representante legal es el señor **CÉSAR ALFREDO FUENTES ORTIZ**, identificado con DNI. N° 08262909 de acuerdo a las facultades descritas en el Asiento N° B00002 de la referida partida.

b) **PCD S.A.C.**, con RUC N° 20403160190, inscrita en la Partida N° 11094076 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Iquitos, cuyo representante legal es el señor **ROBERTO CARLOS ALVARADO LOYOLA** identificado con DNI. N° 32988748 de acuerdo a las facultades descritas en el Asiento N° B00008 de la referida partida.

c) **ASPHALT TECHNOLOGIES S.A.C.**, con RUC N° 20489517320, inscrita en la Partida N° 11052777 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Huánuco, cuyo representante legal es el señor **LUIS ENRIQUE GUARNIZO VERDE** identificado con DNI N°



Handwritten signature and stamp of J. CHANG

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

07627014 de acuerdo a las facultades descritas en el Asiento N° A00001 de la referida partida.

LA ENTIDAD y EL CONTRATISTA a quienes en forma conjunta se les denominará LAS PARTES, acuerdan en los términos y condiciones siguientes:

**CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha 24 de julio de 2017, el Comité de Selección adjudicó la buena pro de la Licitación Pública N° 001-2017 Primera Convocatoria para la CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS POR PAQUETE: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO", al CONSORCIO MARÍTIMO DEL NORTE, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la EJECUCIÓN DE LAS OBRAS POR PAQUETE: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO", de acuerdo al siguiente detalle:

SUB ITEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO SNIP
1	"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"	66931

**CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a la suma de S/. 22'432,031.47 (Veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 Soles), que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

**CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Soles, en periodos de valorización mensuales, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

**CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

OBRA	PLAZO DE EJECUCIÓN
MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DISEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"	"El plazo de ejecución de la obra, el equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio, materia de la presente convocatoria, es de trescientos (300) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación y en el expediente técnico de obra.

**CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para LAS PARTES.

**CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país a solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

**De fiel cumplimiento del contrato:** Por la suma de S/. 2' 243,203.15 (Dos millones doscientos cuarenta y tres mil doscientos tres con 15/100 Soles), a través de la Carta N° 3002017003160 emitida por AVLA Perú Compañía de Seguros S.A., monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el artículo 131 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

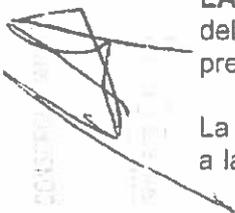
LA ENTIDAD otorgará un (1) adelanto directo hasta por el 10% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el adelanto dentro de los ocho (8) días calendario siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

**CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS**

LA ENTIDAD otorgará adelantos para materiales o insumos hasta por el 20% del monto del contrato original conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por EL CONTRATISTA.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de diez (10) días calendario previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

adquisición, con la finalidad que **EL CONTRATISTA** pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado.

Para tal efecto, **EL CONTRATISTA** debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de siete (7) días calendario anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante Carta Fianza y el comprobante de pago respectivo.

La primera solicitud de **EL CONTRATISTA** debe realizarse una vez iniciado el plazo de ejecución de la obra. No procede el otorgamiento del adelanto para materiales e insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

**EL CONTRATISTA** declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

Dada la naturaleza de la intervención no existen riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de **LA ENTIDAD** a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 146 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad de **EL CONTRATISTA** es de siete (7) años, contados a partir de la conformidad de la recepción de la obra.

**CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: PENALIDADES**

Si **EL CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria =	0.10 x Monto
	F x Plazo en días

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días;

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato o ítem que debió ejecutarse.



de



*[Handwritten signature]*



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Se considera justificado el retraso, cuando **EL CONTRATISTA** acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo, conforme el artículo 133 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: OTRAS PENALIDADES**

**LA ENTIDAD**, conforme al artículo 134° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará a **EL CONTRATISTA** las siguientes penalidades:

Nº	SUPUESTO DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CALCULO	PROCEDIMIENTO
1	<b>Seguridad de obra y señalización:</b> Cuando <b>EL CONTRATISTA</b> no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por <b>LA ENTIDAD</b> .	Uno por cinco mil (1/5000) del monto de la valorización por cada día de incumplimiento	Según Informe del Supervisor
2	<b>Indumentaria e implementos de Protección Personal:</b> Cuando <b>EL CONTRATISTA</b> no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad.	Uno por cinco mil (1/5000) del monto de la valorización por cada día de incumplimiento	Según Informe del Supervisor
3	<b>Residente de Obra:</b> Cuando el Ingeniero Residente no se encuentra en forma permanente en la Obra.	Uno por cinco mil (1/5000) del monto de la valorización por cada día de incumplimiento	Según Informe del Supervisor
4	<b>Cuaderno de Obra:</b> Se <b>EL CONTRATISTA</b> o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento	Según Informe del Supervisor
5	<b>Equipo Mínimo:</b> Cuando el contratista emplea equipos o maquinarias en obra no autorizadas previamente por el supervisor o cuando los equipos y maquinarias no cumplen con el mínimo requerido en los Términos de Referencia o cuando no presenta los equipos declarados en su propuesta técnica.	Dos por mil (2/1000) del monto del sub ítem por cada equipo que no cumpla con lo exigido en los TDR.	Según Informe del Supervisor
6	<b>Póliza contra todo riesgo – CAR:</b> Por cada día de atraso de no presentar la póliza CAR del sub ítem.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento	Según Informe del Supervisor
7	<b>Personal Propuesto:</b> En caso culmine la relación contractual entre <b>EL CONTRATISTA</b> y el personal ofertado y <b>LA ENTIDAD</b> no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado.	1 UIT	Según Informe del Supervisor

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMO SÉTIMA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de LAS PARTES puede resolver el contrato, de conformidad con el literal d) del inciso 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 135 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Quando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de LAS PARTES, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de LAS PARTES del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 248-A, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 248-A.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.





PERU

Ministerio  
de la Producción



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

### CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

De acuerdo a lo establecido en el artículo 45° de la Ley, las controversias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia, ineficacia o invalidez del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

Las partes acuerdan que todos los conflictos que deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos los que se refieran a su nulidad e invalidez, serán resueltos mediante arbitraje institucional bajo la organización y administración de los órganos del Sistema Nacional de Arbitraje del OSCE y de acuerdo a su Reglamento.

Si la controversia señalada en la solicitud o demanda arbitral es menor o igual a 30 (treinta) Unidades Impositivas Tributarias, vigentes a la fecha de su presentación, el Tribunal Arbitral estará compuesto por árbitro único.

Si la controversia señalada en la solicitud o demanda arbitral es mayor a 30 (treinta) Unidades Impositivas Tributarias, vigentes a la fecha de su presentación, el Tribunal Arbitral estará compuesto por tres árbitros.

Si la controversia señalada en la solicitud o demanda arbitral es indeterminable, el Tribunal Arbitral estará compuesto por tres árbitros.

Las partes acuerdan que las actuaciones arbitrales se realizarán en los plazos establecidos, sin que el Tribunal Arbitral tenga facultad alguna para ampliarlos o modificarlos, no siendo posible que el Tribunal Arbitral haga uso de la facultad contenida en el numeral 4 del artículo 34 del Decreto Legislativo N° 1071.

El Laudo Arbitral emitido obligará a las partes y pondrá fin al procedimiento de manera definitiva, siendo el mismo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecutará como una sentencia.

### CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de LAS PARTES puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

### CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

LAS PARTES declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

- **DOMICILIO DE LA ENTIDAD:** Av. Petit Thouars N° 115, Lima Cercado, Lima.
- **DOMICILIO DEL CONTRATISTA:** Jr. Vizcaya N° 187, Urbanización Javier Prado, San Luis, Lima.

Correo electrónico: consorcio.maritimo.delnorte@gmail.com





"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de LAS PARTES debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, LAS PARTES lo firman por triplicado en señal de conformidad en la ciudad de Lima, a los 22 días del mes de agosto de 2017.

FONDEPES

"LA ENTIDAD"

C.P.C. JAVIER CHANG SERRANO  
JEFE DE LA OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION

CONSORCIO REGIONAL DEL NORTE

Roberto Carlos Alvarado Loyola  
Representante Legal

"EL CONTRATISTA"



# **ANEXO 12: ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**



**ACTA DE PRECIOS UNITARIOS PACTADOS**

**Contrato N°024-2017-FONDEPES**

En la ciudad de Lima, siendo las 12:00 horas del día 12 de Julio del 2018, se reunieron las siguientes personas:

Ing° Luis Alberto Barbieri Quino                      Director General DIGENIPAA-FONDEPES  
Sr. Roberto Carlos Alvarado Loyola                      Representante Legal, CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

Quienes después de un largo debate técnico e intercambio de opiniones, han decidido pactar los nuevos precios unitarios que se generan como producto de las nuevas actividades, necesarias para alcanzar las metas de la obra: "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho", de acuerdo al siguiente detalle, los mismos que formarán parte del presupuesto de la valoración económica de la prestación del adicional de obra N°05:

Item	Descripción	Und.	Precio S/.
01	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.01	RED DE AGUA		
01.01.01	VALVULAS		
01.01.01.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1/2"	und	57.55
01.01.01.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	66.24
01.01.01.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 1"	und	129.10
01.01.02	TUBERIAS		
01.01.02.01	SUM./INST. TUB. Ø 1/2" PVC UR C-10	m	15.37
01.01.02.02	SUM./INST. TUB. Ø 3/4" PVC UR C-10	m	15.09
01.01.02.03	SUM./INST. TUB. Ø 1" PVC UR C-10	m	20.06
01.01.02.04	SUM./INST. TUB. Ø 1 1/4" PVC UR C-10	m	22.94
01.01.02.05	SUM./INST. TUB. Ø 1 1/2" PVC UR C-10	m	20.44
01.01.02.06	SUM./INST. TUB. Ø 2" PVC UR C-10	m	32.73
01.01.02.07	SUM./INST. TUB. Ø 2 1/2" PVC SP C-10	m	30.55
01.01.02.08	SUM./INST. TUB. Ø 1 1/4" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	37.14
01.01.02.09	SUM./INST. TUB Ø 2" PEAD UV SDR 17 PN 10	m	35.92
01.01.03	EQUIPAMIENTO		

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

Roberto Carlos Alvarado Loyola  
Representante Legal

01.01.03.01	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A.P. DE CISTERNA A T.E.	glb	18,134.41
01.01.03.02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.P. (SUCCION Y DESCARGA)	glb	1,842.52
01.01.03.03	SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION A.P. INC. ACCESORIOS (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	glb	4,895.96
01.01.04	VIARIOS		
01.01.04.01	CONEXION DE AGUA POTABLE	est	1,239.23
01.02	RED DE DESAGUE		
01.02.01	REGISTROS		
01.02.01.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 18"X24"	und	262.90
01.02.01.02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24"X24"	und	344.35
01.02.02	TUBERIAS		
01.02.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	22.18
01.02.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	29.58
01.02.02.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 4"	m	28.82
01.02.02.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 6"	m	34.16
01.02.02.05	SUM./INST. TUB Ø 4" PEAD UV SDR 17 PN 10 (REBOSE AP Y AS)	m	64.04
01.02.03	SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACION		
01.02.03.01	SALIDA DE DESAGUE PVC SAP 3"	pto	88.95
01.02.03.02	SALIDA DE LLUVIA TIPO GARGOLA DE CONCRETO	pto	75.62
01.02.04	CAJA DE REGISTRO		
01.02.04.01	REGISTRO DE BRONCE 3"	und	45.28
01.02.05	CANALETAS PARA LLUVIA		
01.02.05.01	CANALETAS DE CONCRETO PARA RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIA EN TECHOS	m	46.05
01.03	RED DE AGUA SALADA		
01.03.01	EQUIPAMIENTO		
01.03.01.01	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CABEZO DE MUELLE A CISTERNA	glb	18,134.41
01.03.01.02	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS PARA A.S. (SUCCION Y DESCARGA EN MUELLE)	glb	13,509.38
01.03.01.03	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS P/A.S. DE CISTERNA A T.E.	glb	19,514.03

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"



CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

Roberto Carlos Alvarado Loyola  
Representante Legal

01.03.01.04	ACCESORIOS PARA INSTALACION DE ELECTROBOMBAS (SUCCION Y DESCARGA EN CISTERNA A.S.)	gib	1,745.51
01.03.02	SISTEMA DE FILTRADO Y DESINFECCION		
01.03.02.01	SUM./INST./EQUIPO DE FILTRADO (FILTRO GRUESO Y FINO)	und	22,689.53
01.03.02.02	SUM./INST./SISTEMA DE DESINFECCION (BOMBA, TANQUE Y AGITADOR)	und	4,895.96
01.03.02.03	SUM./INST./PRE FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE	und	798.84
01.03.03	LINEA DE IMPULSION		
01.03.03.01	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (ADOSADA AL MUELLE)	m	49.91
01.03.04	RED DE AGUA SALADA		
01.03.04.01	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1/2" UR C-10	m	22.19
01.03.04.02	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10	m	21.91
01.03.04.03	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10	m	39.55
01.03.04.04	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2 1/2" SP C-10	m	37.37
01.03.04.05	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1" UR C-10 COLGADA	m	29.43
01.03.04.06	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/4" UR C-10 COLGADA	m	31.35
01.03.04.07	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 1 1/2" UR C-10 COLGADA	m	35.51
01.03.04.08	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 2" UR C-10 COLGADA	m	42.94
01.03.04.09	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3/4" UR C-10 ADOSADA A MESA DE TRABAJO	m	25.91
01.03.04.10	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PEAD Ø 2 1/2" UV NTP SDR 17 PN 10 (HACIA RED DE DISTRIBUCION)	m	55.97
01.03.05	SALIDA DE AGUA SALADA		
01.03.05.01	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA PVC UR Ø 3/4" (INC. MANGUERAS, PISTOLAS Y VALVULAS)	pto	269.03
01.03.05.02	SALIDA DE AGUA SALADA CON TUBERIA DE PVC UR 1 1/2" (INC. VALVULA Y ACCESORIOS)	pto	153.96
01.03.05.03	GRIFO DE RIEGO DE 1/2" (INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS)	und	77.89
01.03.06	VALVULAS		
01.03.06.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 3/4"	und	66.24
01.03.06.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2"	und	288.17

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA"

CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE

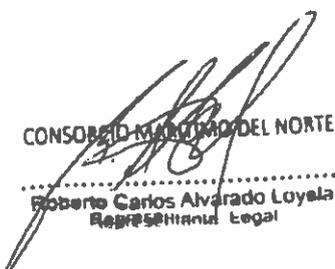
Roberto Carlos Alvarado Loyola  
Representante Legal

01.03.06.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE UR DE 2 1/2"	und	417.60
01.04	RED DE CANALETAS		
01.04.01	CANALETAS		
01.04.01.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO EN CANALETA	m	203.9
01.04.01.02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	213.42
01.04.02	TUBERIAS		
01.04.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 2"	m	22.30
01.04.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC-SAP Ø 3"	m	29.58
01.04.02.03	SUM./INST./PRUEBA HIDRA/TUB. PVC Ø 3" SP C-10 (LINEA DE IMPULSION)	m	43.84
01.04.03	SALIDAS		
01.04.03.01	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 2" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	66.45
01.04.03.02	SALIDA DE DESAGUE INDUSTRIAL PVC SAL 4" (MANILUVIOS Y EMPALMES DE CANALETAS)	pto	76.74
01.04.04	EQUIPAMIENTO		
01.04.04.01	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. EN PATIO DE MANIOBRAS INC. ACC.	glb	27,537.67
01.05	EMISOR SUBMARINO		
01.05.01	EQUIPAMIENTO		
01.05.01.01	SUM./INST./02 ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES P/D.I. HACIA EMISOR SUBMARINO INC. ACC.	glb	77,715.13

Cabe señalar, que forman parte de la presente "Acta de Precios Unitarios Pactados", cada uno de los Análisis de Precios Unitarios que se adjuntan al presente Expediente Técnico Adicional N°04 y Deductivo vinculante N°03.

En Lima, a las 5:00 pm, del mismo día, firman en señal de conformidad, las siguientes personas:

**FONDEPES**  
  
 Roberto Carlos Alvarado Loyola  
 Director General de Inversión  
 Dirección de Artesanal y Acuicultura

**CONSORCIO MANIABRA DEL NORTE**  
  
 Roberto Carlos Alvarado Loyola  
 Representante Legal

Adicional de Obra N°05 y del deductivo vinculante N°04  
 Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA"

# **ANEXO 13: DOCUMENTOS DE ANTECEDENTE**

# **ANTECEDENTES INSTALACIONES SANITARIAS**



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Lima, **28 DIC 2017**

**CARTA N° 617 - 2017-FONDEPES/DIGENIPAA**

Señores  
**CONSORCIO SAN FRANCISCO,**  
 Calle Bolívar N° 124,  
 Distrito de Tiabaya - Provincia de Arequipa  
Arequipa.

Atención : Ing. Gonzalo Francisco Cáceres Valdívila  
 Representante Legal

Asunto : **Solicitud de absolución de consultas de instalaciones sanitarias:**  
**"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO**  
**ARTESANAL DE HUACHO, REGIÓN LIMA, PROVINCIA DE HUAURA,**  
**DISTRITO DE HUACHO".**

Referencia : a) Carta C084-2017-CMN-HUACHO.RO del contratista de obra.  
 b) INFORME PRELIMINAR N° 01 del especialista del contratista.  
 c) Carta ED.174301.PU.020.17 de la supervisión de la obra  
 d) INFORME TECNICO N° 001-2017-IISS del especialista supervisión.  
 e) INFORME N° 011-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/MMR.  
 f) INFORME N° 133-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH.  
 g) Contrato N° 079-2014-FONDEPES-OGA.

De nuestra consideración:

Tengo a bien dirigirme a Usted, para hacer de su conocimiento sobre las consultas de la especialidad de instalaciones sanitarias planteadas por el contratista de obra **CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE** y la supervisión de **CESEL SA** en el proceso de ejecución de la obra: **"MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO"**; proyecto elaborado por su representada en el marco del Contrato N° 079-2014-FONDEPES/OGA.

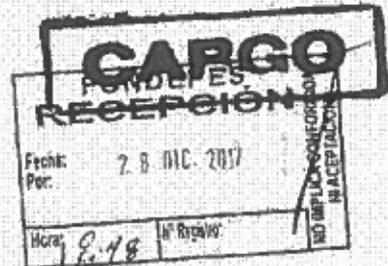
Al respecto, en cumplimiento del Artículo 196° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se le solicita de absolución de las consultas en un plazo menor a los 10 (diez) días calendario de recibida la presente.

Sin otro particular me despido de Usted.

Atentamente.

**FONDEPES**  
 Ing. Luis Alberto Barbieri Cuino  
 Director General de Inversión  
 Pesquera Artesanal y Acuicola

FECHA 28/12/17 1808624-3  
  
 FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PES  
 CONSORCIO SAN FRANCISCO  
 GONZALO FRANCISCO CACERES VALDIVIA  
 AREQUIPA-AREQUIPA  
 CA BOLIVAR 124  
 CONT. SOBRES CARGOS: 1  
 PESO: 1 BLT: 1 UND: 1  
 DOC. EXT: 00817-2017-FONDEPES



Recibido  
 Día: 03.01.2018  
 Hora: 11:05  
 (Firma)  
 Conscito Palacios  
 24510063

Se adjunta:  
 - Copia de documentos indicados en la referencia.

1808624 3001 2623116 segunda blanca 201805



CATEDO

Lima, 15 ENE 2018

CARTA N° 93 - 2018-FONDEPES/DIGENIPAA

Señores  
CESEL S.A.  
Av. José Gálvez Barnechea N° 646  
Distrito de San Isidro - Lima.

Atención: Sr. Jesús Gattas Abugattas Abulid  
Representante Legal

Asunto: Pronunciamiento sobre propuesta de modificación del plano general de arquitectura en proceso de ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO".

- Referencia:
- a) CONCURSO PUBLICO N° 0001-2017-FONDEPES.
  - b) CONTRATO N° 029-2017-FONDEPES.
  - c) Informe N° 025-2017-EMTP del especialista de AEP del 03.01.18
  - d) Informe N° 61-2017-FONDEPES/DIGENIPAA/AEP/REV del 11.12.17
  - e) INFORME N° 10-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/ADEM/LATH

De nuestra consideración:

Tengo a bien dirigirme a Usted, para solicitarle su pronunciamiento respecto a la propuesta de solución técnica de modificación del plano general de arquitectura para lo cual se remite adjunto la documentación respectiva, la misma que se ha generado en el proceso de ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, REGION LIMA, PROVINCIA DE HUAURA, DISTRITO DE HUACHO".

Al respecto, se solicita su pronunciamiento en cumplimiento del artículo 142° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Sin otro particular me despido de Usted.

Atentamente.



**FONDEPES**

Ing. Luis Alberto Barrienti Quino  
Director General de Inversos  
Pesquero Artesanal y Asociada

RECIBIDO POR  
CESEL S.A.  
(No ingrese a Contabilidad)

15 ENE 2018

HORA: 12:14

FIRMA: [Firma]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

Lima, 03 ABR 2018

CARTA N° 387-2018-FONDEPES/DIGENIPAA

Señores  
CESEL S.A.  
Av. José Gálvez Barnechea N° 646  
Distrito de San Isidro - Lima.

Atención: Sr. Jesús Gattas Abugattas Abuid  
Representante Legal

Asunto: **Detalles de estructuras de cisterna de agua para el edificio de equipos de frio y detalles de II.SS. de cisternas y tanque elevado.**

Referencia: a) CONCURSO PUBLICO N° 0001-2017-FONDEPES.  
b) CONTRATO N° 029-2017-FONDEPES.  
c) Informe N° 007-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP

De nuestra consideración:

Tengo a bien dirigirla a Usted, para remitirle adjunto a la presente los detalles de estructuras de la cisterna de agua para el edificio de equipos de frio y detalles de Instalaciones Sanitarias de las cisternas de agua potable y agua salada y tanque elevado de la obra: "MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE HUACHO, DISTRITO DE HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGION LIMA".

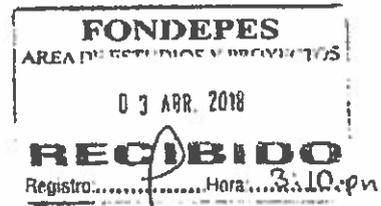


Sin otro particular me despido de Usted.

Atentamente.

FONDEPES

Ing Luis Alberto Barberi Quino  
Director General de Inversión  
Pesquera Artesanal Y Acuicola



Con Copia Área de Estudios y Proyectos.



LBO/lth

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Lima,

**CARTA N° 539-2018-FONDEPES/DIGENIPAA**

Señores  
**CESEL S.A.**  
Av. José Gálvez Barnechea N° 646  
Distrito de San Isidro - Lima



**CARGO**

Atención: Sr. Jesús Gattas Abugattas Abuid  
Representante Legal

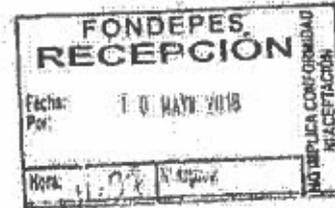
Asunto: **PLANOS COMPLEMENTARIOS EN ATENCION A CONSULTAS DE OBRA EN I.S.S. DPA HUACHO.**

- Referencia:
- a) INFORME N° 012-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/MMMP
  - b) Copia del RFI N°17-CMN.
  - c) Copia del RFI N°23-CMN.
  - d) Copia del RFI N°15-CMN.
  - e) Copia del RFI N° 174301- RFI N°15 de la supervisión.

Por medio de la presente y en atención al documento de la referencia (b) me dirijo a usted, con la finalidad de hacerle entrega de los **PLANOS COMPLEMENTARIOS EN ATENCION A CONSULTAS DE OBRA** de la especialidad de Instalaciones Sanitarias del DPA Huacho, el que contienen 02 juegos de planos, los cuales deberán ser remitidos al contratista para su implementación en la Obra, según lo señalado, en el Art. 165° del RLCE.

Sin otro particular me despido de Usted.

Atentamente,



FONDEPES

Ing. Luis Alberto Barrientos Quino  
Director General de Recursos  
Pesqueros, Artesanales y Acuáticos



*Recibido 10/5/18  
4:05 PM  
Ing. G. Huertas*

CC: - Área de Obras de Equipamiento y Mantenimiento- DIGENIPAA.

# **CESEL INGENIEROS**

CERTIFICADO EN: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Huacho, 18 de mayo de 2018

ED.174301.PU.100.18.DPA.H

Señores:

**FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

Av. Petit Thouars N° 115 - Cercado de Lima

Lima.-

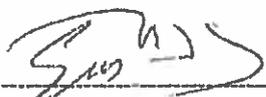
- Atención : **Ing. Luis Alberto Barbieri Quino**  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola
- Asunto : **Comunica anotación del contratista respecto a posibles adicionales de obra por nuevos planos sanitarios (Art. 176.2 del RLCE)**
- Referencia : **Contrato N° 29-2017- FONDEPES/OGA Supervisión de la Ejecución de la Obra: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero pesquero artesanal en la localidad de Huacho", Provincia de Huaura, Región de Lima.**  
a) Carta N° 539-2018-FONDEPES/DIGENIPAA

De mi consideración:

Es grato dirigirnos a usted para saludarlo y conforme a nuestras obligaciones contractuales y lo señalado en el Art. 175.2 del R.L.C.E., enviarles el Informe Especial N° 27 mediante el cual se comunica el asiento N° 363 del contratista y la opinión de la supervisión respecto a modificaciones al proyecto y generación de posibles prestaciones adicionales de obra generados por los nuevos planos de instalaciones sanitarias, entregados por la entidad mediante carta de referencia a).

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle mi especial consideración.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Gustavo Macfarlane Vidal**  
Gerente de Edificaciones y Puertos  
CESEL SA

Av. José Gálvez Barrenechea 64B  
San Isidro - Lima 27 - Perú  
Telf: (51-1) 705-500  
cesel@cesel.com.pe  
www.cesel.com.pe

# **RESOLUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°01**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 098 -2017-FONDEPES/J

Lima, 29 DIC 2017



M. I. CASTRO



E. FERNANDEZ

**VISTOS:** El Memorando N° 2801-2017-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe N° 121-2017-FONDEPES- DIGENIPAA/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA), así como el Informe N° 1192-2017-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ); y,

**CONSIDERANDO:**

Que, el 22 de agosto de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES) y el Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas CEFOISA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C, PCD S.A.C. y ASPHALT TECHNOLOGIES S.A.C. (el Contratista) suscribieron el Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la Obra "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho" (la Obra) por el monto de S/ 22 432 031,47 (Veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 soles) incluido IGV, con un plazo de ejecución de 300 días calendario;



P. MEDINA

Que, el 15 de setiembre de 2017, el FONDEPES y la Empresa CESEL S.A. (la Supervisión) suscribieron el Contrato N° 029-2017-FONDEPES para la supervisión de la Obra por el monto de S/ 1 777 720,87 (Un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 soles) incluido IGV, con un plazo de ejecución de 300 días calendario;



N. SUPANTA

Que, el 27 de noviembre del 2017, mediante Carta ED.174301.PU.014.17.DPA.H, la Supervisión remitió al FONDEPES el Informe N° 04 con el cual se pronuncia sobre la necesidad de prestaciones adicionales anotados por el Contratista en el Asiento N° 119 del cuaderno de obra;



LABO

Que, el 18 de diciembre del 2017, mediante la Carta N° 568-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, la DIGENIPAA remitió a la Supervisión el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 01 Por modificación de la sección y Especificaciones Técnicas de la Partida 01.05 Terraplén y Enrocado de Protección en la Obra, para que se pronuncie sobre la viabilidad de la solución técnica;

Que, el 20 de diciembre del 2017, mediante Carta N° ED.174301.PU.034.17.DPA.H, que adjunta el Informe Especial N° 11 CSL-174301-PU-ESP.011.17, la Supervisión se pronunció favorablemente sobre la procedencia de la Prestación Adicional de Obra N° 01;

Que, el 22 de diciembre de 2017, mediante el Informe N° 121-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, el Coordinador de las Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la DIGENIPAA indicó que "por ser necesario para alcanzar la finalidad del contrato de obra se recomienda la aprobación del Adicional de obra N° 01 por un monto de S/. 1'434,419.21 y el Deductivo Vinculante N° 01 por un monto de S/. 961,761.02 del proyecto: Mejoramiento

*Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho, montos que incluyen el IGV respectivo";*



M. I. CASTRO

Que, el 26 de diciembre de 2017, mediante el Memorando N° 2801-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, el Director de la DIGENIPAA indicó que hace suyo el Informe N° 121-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, remitiéndolo a la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ) para que se proyecte resolutivo correspondiente;



E. FERNÁNDEZ

Que, el 28 de diciembre de 2017, mediante el Informe N° 1192-2017-FONDEPES/OGAJ, la OGAJ en consideración a los argumentos técnicos expuestos en el Informe N° 121-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, concluyó que concurren los presupuestos legales requeridos para continuar con el trámite de aprobación del Expediente Técnico de la Prestación Adicional N° 01 y el Presupuesto Deductivo Vinculado N° 01 de la Obra;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, el numeral 6.2 del artículo 6° de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General establece lo siguiente:

**"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. (...);



P. MEDINA

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe N° 121-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH y el Informe N° 1192-2017-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "s" del artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial N° 346-2012-PRODUCE, corresponde expedir la Resolución Jefatural mediante la cual se apruebe la Prestación Adicional de Obra N° 01 y el Presupuesto Deductivo Vinculado N° 01;



LABQ

Que, con los visados de la Secretaría General, de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicultura, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

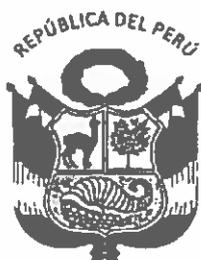
**SE RESUELVE:**



N. SUPANTA

**Artículo 1°.-** Aprobar el Expediente Técnico de la Prestación Adicional N° 01 del Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la *"Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho"* por el monto de S/. 1' 434, 419.21 (Un millón cuatrocientos treinta y cuatro mil cuatrocientos diecinueve con 21/100 Soles) incluido IGV, y su correspondiente Presupuesto deductivo vinculado N° 01 que asciende a los S/. 961,761.02 (Novecientos sesenta y un mil setecientos sesenta y uno con 02/100 Soles) incluido IGV, siendo que el resultado de la sustracción aritmética determina un incremento del monto del contrato original de S/ 472,658.19 (Cuatrocientos setenta y dos mil seiscientos cincuenta y ocho con 19/100 Soles) incluido IGV, que representa un porcentaje de incidencia del 2.10% del presupuesto contratado; cuyo nuevo monto contractual asciende a la suma de S/ 22 904 689,66 (Veintidós millones novecientos cuatro mil seiscientos ochenta y nueve con 66/100 Soles), incluido IGV, de acuerdo a los fundamentos contenidos en el Informe N° 121-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH y el Informe N° 1192-2017-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 098 -2017-FONDEPES/J

Lima, 29 DIC 2017

**Artículo 2°.-** Autorizar la ejecución del Expediente Técnico de la Prestación Adicional N° 01, aprobado en el artículo 1° de la presente Resolución.

**Artículo 3°.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al Consorcio Marítimo del Norte, remitiéndose copias a la Oficina General de Administración para que en coordinación con la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola ejecuten las acciones que permitan la suscripción de la adenda correspondiente al Contrato N° 024-2017-FONDEPES.

**Artículo 4°.-** Disponer que en el acto de notificación de la presente Resolución y sus anexos, al Consorcio Marítimo del Norte, se le haga entrega del expediente técnico aprobado en el artículo 1° de la presente Resolución.

**Artículo 5°.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, bajo responsabilidad funcional, en el plazo de 30 días calendario, posteriores a la recepción de la presente, emita un informe respecto de la existencia de responsabilidades por las presuntas deficiencias en la formulación y/o aprobación del expediente técnico de la obra "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho", para que conjuntamente con los antecedentes, sea remitido a la Secretaría Técnica de las autoridades del procedimiento administrativo disciplinario. En el supuesto que se determine la responsabilidad del proyectista que elaboró el mencionado expediente técnico, corresponderá a la DIGENIPAA determinar la existencia del daño o perjuicio generado al FONDEPES, así como su cuantificación monetaria, debiendo comunicarse dicha situación a la Procuraduría Pública para que adopte las acciones correspondientes.

**Artículo 6°.-** Disponer que la presente Resolución se publique en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES

MARIA ISABEL CASTRO SILVESTRE  
JEFA



FERIANDÉZ



P. MEDINA



LABQ



N SUPANTA

# **RESOLUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°02**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN JEFATURAL  
N° 045 -2018-FONDEPES/J

Lima, 09 MAY 2018



**VISTOS:** El Memorando n.° 1063-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, el Informe n.° 76-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (en adelante la Digenipaa), así como el Informe n.° 280-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante la OGAJ); y,

**CONSIDERANDO:**



Que, el 22 de agosto de 2017 el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (en adelante el Fondepes) y el Consorcio Marítimo del Norte integrado por las empresas Cefoisa Ingeniería y Construcción S.A.C., PCD S.A.C. y Asphalt Technologies S.A.C. (en adelante el Contratista), suscribieron el Contrato n.° 024-2017-FONDEPES para la contratación de la ejecución de la obra por paquete: «Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima» (en adelante la Obra), por el monto de S/ 22 432 031,47 (veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 soles), incluido IGV, bajo el sistema de contratación a precios unitarios y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obran en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo n.° 006-2017-JUS, se establece lo siguiente:

**“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...);”



Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional, constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe n.° 76-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe n.° 280-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;



Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante la Ley n.° 30225 y modificada mediante el Decreto Legislativo n.° 1341, y su Reglamento, aprobado mediante el Decreto Supremo n.° 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.° 056-2017-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal “s” del artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del Fondepes, aprobado por Resolución Ministerial n.° 346-2012-PRODUCE, corresponde expedir la Resolución Jefatural mediante la cual se apruebe la Prestación Adicional de Obra n.° 02;

Con los visados de la Secretaría General, de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Aprobar el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra n.º 02 del Contrato n.º 024-2017-FONDEPES para la contratación de la ejecución de la obra por paquete: «Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima», por el monto de S/ 109 879,36 (ciento nueve mil ochocientos setenta y nueve con 36/100 soles) incluido IGV, lo que representa un porcentaje de incidencia individual equivalente a 0.49% del contrato original, habiéndose generado a la fecha un nivel de incidencia acumulado de 2.59% del monto del contrato original correspondiente a la obra en mención; cuyo nuevo monto contractual asciende a la suma de S/ 23 014 569,02 (veintitrés millones catorce mil quinientos sesenta y nueve con 02/100 soles) incluido IGV, de acuerdo con los fundamentos contenidos en el Informe n.º 76-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH y en el Informe n.º 280-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.



**Artículo 2°.-** Autorizar la ejecución del Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra n.º 02, aprobado en el artículo 1º de la presente Resolución, debiendo el Contratista, Consorcio Marítimo del Norte, ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento, como requisito para los pagos que correspondan a la prestación adicional, de corresponder, de conformidad con lo establecido en el numeral 175.14 del artículo 175 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF.



**Artículo 3°.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al Contratista, Consorcio Marítimo del Norte, y a la Supervisión, Cesel S.A., remitiéndose copias a la Oficina General de Administración para que en coordinación con la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, ejecuten las acciones que permitan la suscripción de la adenda correspondiente al Contrato n.º 024-2017-FONDEPES.



**Artículo 4°.-** Disponer que en el acto de notificación de la presente Resolución y sus anexos al Contratista Consorcio Marítimo del Norte, se le haga entrega del expediente técnico aprobado en el artículo 1º de la presente Resolución.



**Artículo 5°.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, bajo responsabilidad funcional, en el plazo de 30 días calendarios posteriores a la recepción y liquidación de la Obra, emita un informe respecto de la existencia de responsabilidades por las presuntas deficiencias en la formulación y/o aprobación del expediente técnico de la obra: «Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima», para que conjuntamente con los antecedentes, sea remitido a la Secretaría Técnica de Procedimiento Administrativo Disciplinario del Fondepes. En el supuesto que se determine la responsabilidad del proyectista que elaboró el mencionado expediente técnico, corresponderá a la Digenipaa determinar la existencia del daño o perjuicio generado al Fondepes, así como su cuantificación monetaria, debiendo comunicarse dicha situación a la Procuraduría Pública para que adopte las acciones correspondientes.

**Artículo 6°.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, comunique al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones la ejecución de la Prestación Adicional de Obra n.º 02 de la obra «Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima».

**Artículo 7°.-** Disponer que la presente Resolución se publique en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES

MARIA ISABEL CASTRO SILVESTRE  
JEFA



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

# **RESOLUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL  
N° 130 -2017-FONDEPES/SG

Lima, 07 DIC 2017

**VISTOS:** El Memorando N° 2493-2017-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe N° 108-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA), así como el Informe N° 1141-2017-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ); y

**CONSIDERANDO:**

Que, el 22 de agosto de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES) y el CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE (el Contratista) suscribieron el Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la Contratación de la Ejecución de las obras por paquete: I "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesana de Huacho, Región Lima, Provincia de Huara, Distrito de Huacho", por el monto de S/. 22'432,031.47 (Veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 Soles), incluido IGV, con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el 15 de setiembre de 2017, el FONDEPES y CESEL S.A (la Supervisión) suscribieron el Contrato N° 029-2017-FONDEPES para el Servicio de Supervisión de las obras por paquete: I "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huara, Distrito de Huacho", por el monto de S/ 1'777,720.87 (Un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 Soles), incluido IGV, con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el 21 de noviembre de 2017, mediante el documento C062 -2017-CMN-HUACHORO, el Contratista solicitó a la Supervisión la Ampliación de Plazo N° 01 en el marco del Contrato N° 024-2017-FONDEPES por diecinueve (19) días calendario, bajo el argumento de que existió partidas afectadas "por causas no atribuibles al contratista, por postergación del inicio de las partidas antes mencionadas, debido a la falta de disponibilidad del área de enrocado existente";

Que, el 27 de noviembre de 2017, mediante el documento ED.174301.PU.015.17.DPA.H, la Supervisión remitió al FONDEPES su opinión respecto de la solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 para la Obra, en el que recomendó declarar "improcedente, salvo mejor parecer, la Solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 por 19 días calendarios presentada por el Consorcio Marítimo del Norte (CNM), manteniéndose el final del Plazo de Ejecución el 15 de julio de 2018" y "Comunicar al Contratista Consorcio Marítimo del Norte CNM, la correspondiente Resolución que declare improcedente la ampliación de plazo N° 01 dentro de los diez (10) días de recibido el presente informe";

Que, el 01 de diciembre de 2017, mediante el Informe N° 108-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, el Coordinador de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA) concluyó que "de la evaluación efectuada al expediente de solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 por 19 días calendario, se concluye que esta no procede, porque no cumple con los requisitos que indican en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el Contrato para su aprobación";

Que, el 01 de diciembre de 2017, mediante el Memorando N° 2493-2017-FONDEPES/DIGENIPAA, la DIGENIPAA, en su calidad de área usuaria y órgano técnico, indicó que hace suyo el Informe N° 108-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, remitiéndolo a la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ) para que se proyecte resolutivo correspondiente;

Que, el 06 de diciembre de 2017, mediante el Informe N° 1141-2017-FONDEPES/OGAJ, la OGAJ señaló que estando a lo expuesto en el Informe N° 108-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, de conformidad con los artículos 169° y 170° del Reglamento, no se cumplen las condiciones legales para otorgar la Ampliación de Plazo N° 01 a CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, en el marco del Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la Contratación de la Ejecución de las obras por paquete I: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesana de Huacho, Región Lima, Provincia de Huará, Distrito de Huacho", por lo que, corresponde denegar dicha solicitud de ampliación de plazo;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, el numeral 6.2 del artículo 6° del Decreto Supremo N° 006-2017-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General establece lo siguiente:

**"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 *Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. (...)"*;

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe N° 108-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, y el Informe N° 1141-2017-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley N° 30225 modificada mediante Decreto Legislativo 1341, Ley de Contrataciones del Estado, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017; y, en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "k" del artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones de FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial N° 346-2012-PRODUCE, y en mérito de la facultad delegada en el literal e) del artículo 1 de la Resolución Jefatural N° 069-2016-FONDEPES/J del 17 de febrero de 2016, corresponde expedir la Resolución de Secretaría General a través de la cual se deniegue la solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 de la Obra;

Con los visados de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicultura, y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Denegar la Ampliación de Plazo N° 01, solicitada por el CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, en el marco del Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la Contratación de la Ejecución de las obras por paquete I: "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesana de Huacho, Región Lima, Provincia de Huará, Distrito de Huacho", conforme a lo expuesto en el Informe N° 108-2017-FONDEPES-DIGENIPAA/LATH, y el Informe N° 1141-2017-FONDEPES/OGAJ, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

**Artículo 2°.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos a el CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE y a la supervisión CESEL S.A; remitiéndose igualmente copias a la Oficina

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



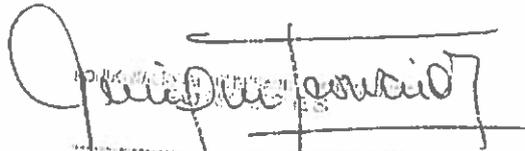
RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL  
N° 130 -2017-FONDEPES/SG

Lima, 07 DIC 2017

General de Administración y a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola para conocimiento.

Artículo 3°.- Disponer que la presente Resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese

  
ENRIQUE FERNANDEZ PANIAGUA  
Secretario General



# **RESOLUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL  
N° 011-2018-FONDEPES/SG

Lima, 30 ENE 2018

**VISTOS:** El Memorando N° 127-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe N° 20-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (en adelante DIGENIPAA), así como el Informe N° 038-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante OGAJ), y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el 22 de agosto de 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (en adelante FONDEPES) y el Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas CEFOISA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C, PCD S.A.C. y ASPHALT TECHNOLOGIES S.A.C. (en adelante el Contratista) suscribieron el Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la ejecución de la Obra "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho" (en adelante la Obra), por el monto de S/ 22 432 031,47 (Veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 Soles) incluido IGV, con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el 15 de setiembre de 2017, el FONDEPES y la Empresa CESEL S.A. (en adelante la Supervisión) suscribieron el Contrato N° 029-2017-FONDEPES para la contratación de la supervisión de la Obra, por el monto de S/ 1 777 720,87 (Un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 Soles) incluido IGV, con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el 13 de enero de 2018, mediante Carta C087-2017-CMN-HUACHO-RO, el Contratista presentó ante la Supervisión su solicitud de ampliación de plazo N° 02 por 54 días calendario;

Que, el 18 de enero de 2018, mediante Carta ED.174301.PU.043.18.DPA.H y el Informe Especial N° CSL.174301.PU.IAP-02, la Supervisión remitió al FONDEPES su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo N° 02, recomendando declarar improcedente dicha solicitud;

Que, el 24 de enero de 2018, mediante el Informe N° 20-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, el Coordinador de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la DIGENIPAA, recomendó denegar la Ampliación del Plazo N° 02, concluyendo que "(...) De la evaluación efectuada al expediente de solicitud de Ampliación de Plazo N° 02 por 54 días calendario solicitado por el contratista CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, se concluye que esta NO PROCEDE, porque no cumple con los requisitos que indican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y el Contrato para su aprobación";

Que, el 24 de enero de 2018, mediante el Memorando N° 127-2018-FONDEPES/DIGENIPAA, la DIGENIPAA, en su calidad de área usuaria y órgano técnico, indicó que hace suyo el Informe N° 20-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, remitiéndolo a la OGAJ para que se proyecte el resolutive correspondiente;



Que, el 29 de enero de 2018, mediante el Informe N° 038-2018-FONDEPES/OGAJ, la OGAJ señaló que estando a lo expuesto en el Informe N° 20-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, no se cumplen las condiciones legales para otorgar la ampliación de plazo N° 02 solicitada por el CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE en el marco del Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la ejecución de la Obra "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, establece lo siguiente:

**"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...);

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe N° 20-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe N° 038-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "k" del artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial N° 346-2012-PRODUCE, y en mérito de la facultad delegada en el literal e) del artículo 1 de la Resolución Jefatural N° 069-2016-FONDEPES/J del 17 de febrero de 2016, corresponde expedir la Resolución de Secretaría General a través de la cual se deniegue la solicitud de ampliación de plazo N° 02 de la Obra;

Que, con los visados de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, y la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

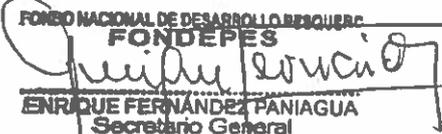
**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Denegar la Ampliación de Plazo N° 02, solicitada por el CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE, en el marco del Contrato N° 024-2017-FONDEPES para la ejecución de la Obra "Mejoramiento Integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho", conforme a lo expuesto en el Informe N° 20-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe N° 038-2018-FONDEPES/OGAJ, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

**Artículo 2°.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al CONSORCIO MARITIMO DEL NORTE y a la supervisión CESEL S.A.; remitiéndose igualmente copias a la Oficina General de Administración y a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola para conocimiento.

**Artículo 3°.-** Disponer que la presente Resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES  
  
ENRIQUE FERNÁNDEZ PANIAGUA  
Secretario General



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

# **RESOLUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N°03**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL  
N° 012-2018-FONDEPES/SG

Lima, 30 ENE 2018

VISTOS: El Memorando N° 126-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe N° 21-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (DIGENIPAA), así como el Informe N° 041-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (OGAJ), y;

CONSIDERANDO:

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, el numeral 6.2 del artículo 6° del Decreto Supremo que N°006-2017-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General establece lo siguiente:

**"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. (...);

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe N° 21-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, y el Informe N° 041-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos normativos expuestos de conformidad con la Ley N° 30225, modificada mediante Decreto Legislativo 1341, Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificada mediante Decreto Supremo N° 056-2017, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "k" del artículo 10° del Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial N° 346-2012-PRODUCE, y en mérito de la facultad delegada en el literal e) del artículo 1° de la Resolución Jefatural N° 069-2016-FONDEPES/J del 17 de febrero de 2016, corresponde expedir la Resolución de Secretaría General a través de la cual se apruebe la solicitud de Ampliación de Plazo N° 03 de la Obra;

Con los visados de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Ampliación de Plazo N° 03 solicitada por el Consorcio Marítimo del Norte, en el marco del Contrato N° 024-2017-FONDEPES para el "Mejoramiento Integral



del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, Región Lima, Provincia de Huaura, Distrito de Huacho", por el plazo de 33 días calendario, estableciéndose en consecuencia como fecha final del plazo de ejecución de obra el 17 de agosto de 2018, conforme a lo expuesto en el Informe N° 21-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe N° 041-2018-FONDEPES/OGAJ, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

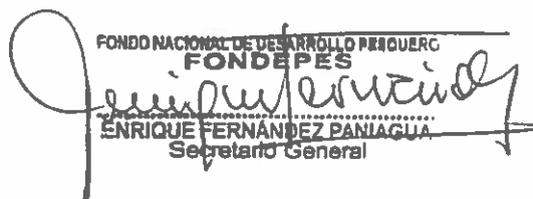


Artículo 2°.- Disponer que el Consorcio Marítimo del Norte, amplíe el plazo de las garantías que hubiere otorgado y presente el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación PERT-CPM, conforme a lo previsto en los artículos 170° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF modificada mediante Decreto Supremo N° 056-2017.

Artículo 3°.- Notificar la presente Resolución y sus anexos al ejecutor de la Obra, Consorcio Marítimo del Norte y al supervisor, CESEL S.A.; remitiéndose igualmente copias a la Oficina General de Administración y a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola, para que ambas, de manera coordinada, ejecuten las acciones que permitan la suscripción de la respectiva adenda del Contrato N° 024-2017-FONDEPES.

Artículo 4°.- Disponer que la presente Resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese



FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
**FONDEPES**  
ENRIQUE FERNÁNDEZ PANIAGUA  
Secretario General



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

# **RESOLUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N°04**



## RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL N° 100 -2018-FONDEPES/SG

Lima, 14 JUN 2018

VISTOS: El Memorando n.º 1568-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 104-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (en adelante la Digenipaa), así como el Informe n.º 372-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante la OGAJ); y

### CONSIDERANDO:

Que, el 22 de agosto de 2017 el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (en adelante el Fondepes) y el Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas Cefoisa Ingeniería y Construcción S.A.C., PCD S.A.C. y Asphalt Technologies S.A.C. (en adelante el Contratista), suscribieron el Contrato n.º 024-2017-FONDEPES para la contratación de la ejecución de la obra: "Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Haura, región Lima" (en adelante la Obra), por el monto de S/ 22 432 031,47 (veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 soles), incluido IGV, bajo el sistema de contratación a precios unitarios y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el 15 de setiembre de 2017 el Fondepes y la empresa Cesel S.A. (en adelante la Supervisión), suscribieron el Contrato n.º 029-2017-FONDEPES, para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la Obra, por el monto de S/ 1 777 720,87 (un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 soles), bajo el sistema de contratación a suma alzada y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo n.º 006-2017-JUS, se establece lo siguiente:

#### "Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto (...);

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional, constituyen fundamentos de la presente Resolución el Informe n.º 104-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe n.º 372-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, Ley n.º 30225, modificada mediante el Decreto Legislativo n.º 1341, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "k" del artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial n.º 346-2012-PRODUCE, y en mérito de la facultad delegada en el literal e) del artículo 1 de la Resolución Jefatural n.º 069-2016-FONDEPES/J del 17 de febrero de 2016, corresponde expedir la Resolución de Secretaría General a través de la cual se apruebe en parte la solicitud de Ampliación de Plazo n.º 04 de la Obra;

Con los visados de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;



**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Aprobar en parte la Ampliación de Plazo n.º 04, solicitada por el Consorcio Marítimo del Norte, en el marco del Contrato n.º 024-2017-FONDEPES, suscrito para la contratación de la ejecución de la obra: "Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima", por el plazo de ochenta y seis (86) días calendario, estableciéndose en consecuencia, como fecha final de la ejecución de la obra el 11 de noviembre de 2018.

**Artículo 2º.-** Disponer que el Consorcio Marítimo del Norte, amplíe el plazo de las garantías que hubiere otorgado y presente el calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación PERT-CPM, conforme a lo previsto en el numeral 2 del artículo 169 y en el numeral 170.6 del artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF.



**Artículo 3º.-** Ampliar el plazo del Contrato n.º 029-2017-FONDEPES suscrito con la empresa Cesel S.A., por ochenta y seis (86) días calendario, conforme a lo señalado en el Informe n.º 104-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH, de acuerdo a lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF.

**Artículo 4º.-** Disponer que la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, comunique a la autoridad competente del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones la aprobación en parte de la Ampliación de Plazo n.º 04, correspondiente al Contrato n.º 024-2017-FONDEPES, de conformidad con lo establecido en el numeral 170.8 del artículo 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF.

**Artículo 5º.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al Consorcio Marítimo del Norte y a la empresa Cesel S.A.; remitiéndose igualmente copias a la Oficina General de Administración y a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, para que ambas, de manera coordinada, ejecuten las acciones que permitan la suscripción de las respectivas adendas de los Contratos n.º 024-2017-FONDEPES y n.º 029-2017-FONDEPES.

**Artículo 6º.-** Disponer que la presente Resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES  
  
ENRIQUE FERNÁNDEZ PANIAGUA  
Secretario General

# **RESOLUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N°05**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL  
N° 101 -2018-FONDEPES/SG

Lima, 14 JUN 2018



FERNANDEZ

VISTOS: El Memorando n.º 1554-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 105-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (en adelante la Digenipaa), así como el Informe n.º 383-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante la OGAJ), y

CONSIDERANDO:



LABO

Que, el 22 de agosto de 2017 el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (en adelante el Fondepes) y la empresa Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas Cefoisa Ingeniería y Construcción S.A.C., PCD S.A.C. y Asphalt Technologies S.A.C. (en adelante el Contratista), suscribieron el Contrato n.º 024-2017-FONDEPES para la contratación de la ejecución de la obra: «Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima» (en adelante la Obra), por el monto de S/ 22 432 031,47 (veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 soles), incluido IGV, bajo el sistema de contratación a precios unitarios y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;



PANEDINA

Que, el 15 de setiembre de 2017 el Fondepes y la empresa Cesel S.A. (en adelante la Supervisión), suscribieron el Contrato n.º 029-2017-FONDEPES, para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la Obra, por el monto de S/ 1 777 720,87 (un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 soles), bajo el sistema de contratación a suma alzada y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obran en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo n.º 006-2017-JUS, se establece lo siguiente:

**“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...);

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional, constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe n.º 105-2018-FONDEPES/

DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe n.º 383-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que formarán parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, aprobada por Ley n.º 30225 y modificada mediante el Decreto Legislativo n.º 1341, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "k" del artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones del Fondepes, aprobado por Resolución Ministerial n.º 346-2012-PRODUCE, y en mérito de la facultad delegada en el literal e) del artículo 1 de la Resolución Jefatural n.º 069-2016-FONDEPES/J del 17 de febrero de 2016, corresponde expedir la Resolución de Secretaría General, a través de la cual se deniega la solicitud de Ampliación de Plazo n.º 05 de la Obra;

Con los visados de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

**SE RESUELVE:**



**Artículo 1º.-** Denegar la Ampliación de Plazo n.º 05 solicitada por el Contratista Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas Cefoisa Ingeniería y Construcción S.A.C., PCD S.A.C. y Asphalt Technologies S.A.C., en el marco del Contrato n.º 024-2017-FONDEPES, suscrito para la contratación de la ejecución de la obra: *«Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima»*, conforme a lo expuesto en el Informe n.º 105-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe n.º 383-2018-FONDEPES/OGAJ, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.



**Artículo 2º.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al Contratista Consorcio Marítimo del Norte y a la Supervisión Cesel S.A., remitiéndose igualmente copias a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola y a la Oficina General de Administración, para conocimiento.

**Artículo 3º.-** Disponer que la presente Resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES  
*Enrique Fernández Paniagua*  
ENRIQUE FERNÁNDEZ PANIAGUA  
Secretario General

# **RESOLUCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE PLAZO N°06**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES



RESOLUCIÓN DE SECRETARÍA GENERAL  
N° 102 -2018-FONDEPES/SG

Lima, 14 JUN 2018



**VISTOS:** El Memorando n.º 1578-2018-FONDEPES/DIGENIPAA y el Informe n.º 106-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH, ambos de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola (en adelante la Digenipaa), así como el Informe n.º 384-2018-FONDEPES/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante la OGAJ); y

**CONSIDERANDO:**



Que, el 22 de agosto de 2017 el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (en adelante el Fondepes) y el Consorcio Marítimo del Norte, integrado por las empresas Cefoisa Ingeniería y Construcción S.A.C., PCD S.A.C. y Asphalt Technologies S.A.C. (en adelante el Contratista), suscribieron el Contrato n.º 024-2017-FONDEPES para la contratación de la ejecución de la obra: "Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima" (en adelante la Obra), por el monto de S/ 22 432 031 47 (veintidós millones cuatrocientos treinta y dos mil treinta y uno con 47/100 soles), incluido IGV, bajo el sistema de contratación a precios unitarios y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;



Que, el 15 de setiembre de 2017 el Fondepes y la empresa Cesel S.A. (en adelante la Supervisión), suscribieron el Contrato n.º 029-2017-FONDEPES, para la contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión de la Obra, por el monto de S/ 1 777 720 87 (un millón setecientos setenta y siete mil setecientos veinte con 87/100 soles), bajo el sistema de contratación a suma alzada y con un plazo de ejecución de 300 días calendario;

Que, el acto administrativo puede fundamentarse en informes de emisión previa que obren en el expediente correspondiente, a condición de su puntual identificación y su integración en el acto administrativo que motivan. Sobre el particular, en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley n.º 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo n.º 006-2017-JUS, se establece lo siguiente:

**"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo**

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo claro, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...);

Que, conforme a la normativa indicada sobre el contenido motivacional, constituyen fundamentos de la presente Resolución: el Informe n.º 106-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe n.º 384-2018-FONDEPES/OGAJ, los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos;

Que, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la Ley de Contrataciones del Estado, Ley n.º 30225, modificada mediante el Decreto Legislativo n.º 1341, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo n.º 350-2015-EF y modificado mediante el Decreto Supremo n.º 056-2017-EF, y en ejercicio de las funciones establecidas por el literal "k" del artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones del FONDEPES, aprobado por Resolución Ministerial n.º 346-2012-PRODUCE, y en mérito de la facultad delegada en el literal e) del artículo 1 de la Resolución Jefatural n.º 069-2016-FONDEPES/J del 17 de febrero de 2016, corresponde expedir la Resolución de Secretaría General a través de la cual se deniega la solicitud de Ampliación de Plazo n.º 06 de la Obra;

Con los visados de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola, y de la Oficina General de Asesoría Jurídica, en lo que corresponde a sus respectivas competencias;

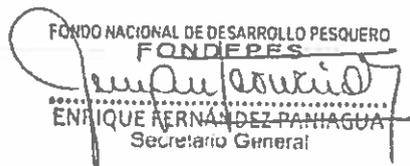
**SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Denegar la Ampliación de Plazo n.º 06 solicitada por el Consorcio Marítimo del Norte, en el marco del Contrato n.º 024-2017-FONDEPES, suscrito para la contratación de la ejecución de la obra: "Mejoramiento integral del Desembarcadero Pesquero Artesanal de Huacho, distrito de Huacho, provincia de Huaura, región Lima", conforme a lo expuesto en el Informe n.º 106-2018-FONDEPES-DIGENIPAA/AOEM/LATH y el Informe n.º 384-2018-FONDEPES/OGAJ, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución en calidad de anexos.

**Artículo 2º.-** Notificar la presente Resolución y sus anexos al Consorcio Marítimo del Norte y a la empresa Cesel S.A., remitiéndose igualmente copias a la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola y a la Oficina General de Administración, para conocimiento.

**Artículo 3º.-** Disponer que la presente Resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Entidad.

Regístrese y comuníquese.

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO  
FONDEPES  
  
ENRIQUE HERNÁNDEZ PANHAGUA  
Secretario General

# ANEXOS



# **ANEXO 14: COTIZACIONES**



**FUNDACION MORENO S.A.C**

Dirección : Av Francisco Bolognesi 353 - SMP

**CENTRAL TELEFONICA :** 536 - 3653

Correos : gerencia@fumosac.com.pe ventas@fumosac.com.pe

Web : www.fumosac.com.pe

R.U.C : 20101666329

**COTIZACION N° NRO-00000003463**

FECHA : 13/06/2018

RUC: 20137921601

Señor (es) : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

SR ROJAS GUADALUPE PERCY

EMAIL : leandromituni@gmail.com

CEL 987831588

PROYECTO : "CAMARA DE BOMBEO DE AGUA RESIDUAL - HUACHO"

CODIGO	CANT.	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
COBI0690N	2.00	UND	CODO BRIDA PN10-16 ISO 2531 FFD 150MM X 90 P/AGUA RESIDUAL	243.92	487.84
AU000600N	2.00	UND	UNION DE DESMONTAJE AUTOPORTANTE PN10-16 150MM P/AGUA RESIDUAL	449.13	898.26
YEBI0606N	1.00	UND	YEE BRIDA PN10-16 ISO 2531 FFD 150MM X 150MM P/AGUA RESIDUAL	631.58	631.58
TEB70606N	1.00	UND	TEE BRIDA PN25 ISO 2531 FFD 150MM X 150MM P/AGUA RESIDUAL	478.95	478.95
REBI0302N	1.00	UND	REDUCCION BRIDA PN10-16 ISO 2531 FFD 80MM A 50MM P/AGUA RESIDUAL	98.24	98.24
VDB00200N	1.00	UND	VALVULA AIRE PARA AGUAS SERVIDAS BRIDA PN10-16 50MM	1,403.51	1,403.51
COBI0645N	3.00	UND	CODO BRIDA PN10-16 ISO 2531 FFD 150MM X 45 P/AGUA RESIDUAL	221.23	663.69
TR300600N	1.00	UND	TRANSICION P'TUBO POLIETILENO/BRIDA PN10-16 160MM P/AGUA RESIDUAL	236.84	236.84
BB060300N	2.00	UND	NIPLE FFD B-B PN10-16 150MM X 300MM P/AGUA RESIDUAL	327.48	654.96
BB060200N	1.00	UND	NIPLE FFD B-B PN10-16 150MM X 200MM P/AGUA RESIDUAL	294.74	294.74
BB060200N	1.00	UND	NIPLE FFD B-B PN10-16 150MM X 200MM P/AGUA RESIDUAL	294.74	294.74
BB060200N	1.00	UND	NIPLE FFD B-B PN10-16 150MM X 200MM P/AGUA RESIDUAL	294.74	294.74
BB060200N	2.00	UND	NIPLE FFD B-B PN10-16 150MM X 200MM P/AGUA RESIDUAL	294.74	589.48

OBS.  
- TRANSICION P'TUBERÍA DE POLIETILENO / BRIDA, se ha considerado de DN 160MM.

**SUB-TOTAL** S/ 7,027.57  
**I.G.V. 18%** S/ 1,222.33  
**TOTAL:** S/ 8,249.90

- Tiempo de entrega: 20 días útiles, recibida la O/C y el adelanto.

Material Puesto en nuestro almacén (Av. Francisco Bolognesi 353 - SMP - LIMA - PERU)

- Forma de Pago: 50% ADELANTADO Y 50% CONTRA ENTREGA

- Indicar el número de esta cotización en su orden de compra

- Validez de la oferta: 15 días

Nuestra cuenta corriente en soles:  
Banco de Credito : 191-0365862-074  
Banco Interbank : 024-3000273648



DENISE SANCHEZ ALARCON

Dpto. de Ventas Tif :536 - 3653(203) Cel :

El Fierro Fundido Ductil (FFD) se diferencia de los fierros fundidos grises tradicionales (Laminar) por sus notables propiedades mecánicas de elasticidad resistencia a la tracción, a los choques alargamiento importante alto límite elástico. esta se alcanza por la forma esferoidal de las partículas de grafito



OSEA GROUP S.A.C.

RUC: 20600759958

Av. Dos de Mayo N° 516 – Oficina: 201 - Lima, 18 - Miraflores

Teléfono: 7391222 / 954-752-232

18 de Junio de 2018

Presupuesto: 002-00146

### INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente: FONDEPES

Email: usuario\_obras43@fondapes.gob.pe

N° RUC:

Celular:

Atención: PERCY ROJAS

Teléfono:

Dirección:

Nos es grato saludarlos y presentarles nuestra **Propuesta Técnico Comercial** por el suministro de sistema de tratamiento para aguas residuales – DPA SUPE.

ITEM	DESCRIPTION	UD	QTY	UNIT PRICE	SUB-TOTAL
1	SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MAR	PZAS	1		
1.1	ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA SERIE R AMPCO CONSTRUIDA EN ALEACION DE BRONCE, ALUMINIO Y NIQUEL, ACOPLADO A MOTOR DE 3HP TEFC PREMIUM 3500 RPM 60HZ/380 VOLTS BALDOR. Q:3,67 LPS H:24 m	pzas	2	7,603.00	15,206.00
1.2	TUBERÍAS DE CAPTACIÓN, REGILLA DE ALUMINIO 2,5 MM DE PASO DE SÓLIDOS, TUBERÍA FG 6" CON DOBLE CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA, MANIFOLD DE SUCCIÓN HDPE SDR 17 CON ACOPLÉS FLEXIBLES Y ACCESORIOS DE MONTAJE, INCLUIDO	PZAS	1	4,103.00	4,103.00
1.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 720x510x250 (H x A x P), CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE CON MÓDULO DE EXPANSIÓN Y PANTALLA RETROILUMINADA, ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO, INCLUIDO	PZAS	1	3,168.00	3,168.00
1.4	FILTRO TIPO STRAINER, MARCA HAYWARD EN PVC CON MALLA HASTA 100 MESH	PZAS	1	1,197.00	1,197.00
2	ELECTROBOMBAS RED DE AGUA SALADA A TANQUE ELEVADO	PZAS	1		
2.1	ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA BOMBA CENTRIFUGA CALPEDA MOD. B-NMM 3/A-60 CONSTRUIDA EN BRONCE, ACOPLADO A MOTOR DE 2 1/2 HP 3500 RPM 60HZ/380 VOLTS. Q:1.64 LPS H:35 M	pzas	2	4,402.00	8,804.00
2.2	MANIFOLD DE INTERCONEXIÓN DE BOMBAS, VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULAS CHECK, MANÓMETROS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, INCLUIDO	PZAS	1	454.00	454.00

OSEA GROUP S.A.C.

RUC: 20600759958

Av. Dos de Mayo N° 516 – Oficina: 201 - Lima, 18 - Miraflores

Teléfono: 7391222 / 954-752-232

18 de Junio de 2018

Presupuesto: 002-00146

ITEM	DESCRIPTION	UD	QTY	UNIT PRICE	SUB-TOTAL
2.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 720x510x250 (H x A x P), CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE CON MÓDULO DE EXPANSIÓN Y PANTALLA RETROILUMINADA, SEENSORES DE NIVEL TIPO BOYA, ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO, INCLUIDO	PZAS	1	3,168.00	3,168.00
3	ELECTROBOMBAS RED DE AGUA POTABLE A TANQUE ELEVADO				
3.1	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA 1ST1F9B4, CUERPO E IMPULSOR SS316, 208 - 230 VAC 3PH 60Hz, 1,5 HP, MOTOR TE PE. Q:1.17 LPS H: 28 M	PZAS	2	1,005.00	2,010.00
3.2	MANIFOLD DE INTERCONEXIÓN DE BOMBAS, VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULAS CHECK, MANÓMETROS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, INCLUIDO	PZAS	1	484.00	484.00
3.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 500x400x206 (H x A x P), SEENSORES DE NIVEL TIPO BOYA, ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO, INCLUIDO	PZAS	1	1,634.00	1,634.00
4	ELECTROBOMBAS RED DE AGUA POTABLE A SISTEMA DE HIELO	PZAS	1		
4.1	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA 2ST1F9D4, CUERPO E IMPULSOR SS316, 208 - 230 VAC 3PH 60Hz, 1,5 HP, MOTOR TE PE. Q: 4.17 LPS H: 6 M	PZAS	2	891.00	1,782.00
4.2	MANIFOLD DE INTERCONEXIÓN DE BOMBAS, VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULAS CHECK, MANÓMETROS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, INCLUIDO	PZAS	1	435.00	435.00
4.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 500x400x206 (H x A x P), SEENSORES DE NIVEL TIPO BOYA, ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO PARA ARRANQUE ESTRELLA-TRIANGULO, INCLUIDO	PZAS	1	2,084.00	2084.00
5	ELECTROBOMBAS RED DE AGUA POTABLE A SISTEMA DE RECIRCULACIÓN HIELO	PZAS	1		
5.1	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA 2ST1E9E4, CUERPO E IMPULSOR SS316, 208 - 230 VAC 3PH 60Hz, 1 HP, MOTOR TE PE. Q: 2.78 LPS H: 11 M	PZAS	2	890.00	1,780.00
5.2	MANIFOLD DE INTERCONEXIÓN DE BOMBAS, VÁLVULAS DE CORTE, VÁLVULAS CHECK, MANÓMETROS Y ACCESORIOS DE MONTAJE, INCLUIDO	PZAS	1	435.00	435.00
5.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 500x400x206 (H x A x P), SEENSORES DE NIVEL TIPO BOYA, ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO, INCLUIDO	PZAS	1	1,634.00	3,268.00



DIV TRAF

OSEA GROUP S.A.C.

RUC: 20600759958

Av. Dos de Mayo N° 516 – Oficina: 201 - Lima, 18 - Miraflores

Teléfono: 7391222 / 954-752-232

18 de Junio de 2018

Presupuesto: 002-00146

ITEM	DESCRIPTION	UD	QTY	UNIT PRICE	SUB-TOTAL
6	ELECTROBOMBAS SUMERGIBLE RED DE AGUA RESIDUAL A SISTEMA SEPTICO	PZAS	1		
6.1	ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA DESAGUE SISTEMA SEPTICO, CUERPO, IMPULSOR Y ROTOR EN BRONCE, MODELO B-GMV4 50-65 MOTOR 380 VAC 3PH 60 Hz, 2 HP Q:0.7 LPS H:4.00 M	PZAS	2	3,669.00	7,338.00
6.2	SISTEMA DE IZAMIENTO MANUAL Y ANCLAJE DE LÍNEA DE VIDA	PZAS	1	1,334.00	1,334.00
6.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 500x400x206 (H x A x P), ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO, INCLUIDO	PZAS	1	1,634.00	1,634.00
7	ELECTROBOMBAS AUTOCEBANTE RED DE AGUA RESIDUAL A SISTEMA DE DESCARGA	PZAS	1		
7.1	ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA DESAGUE SISTEMA SEPTICO, CUERPO, IMPULSOR Y ROTOR EN BRONCE, MODELO B-GMVS 35-80B, MOTOR 380 VAC 3PH 60 Hz, 5 HP Q:4.01 LPS H:40 M	PZAS	2	5,002.00	10,004.00
7.2	SISTEMA DE IZAMIENTO MOTORIZADO Y ANCLAJE DE LÍNEA DE VIDA	PZAS	1	2,334.00	2,334.00
7.3	TABLERO ELÉCTRICO DE CONTROL, TABLERO EN POLIESTER IP 66 MARINA - 500x400x206 (H x A x P), ACCESORIOS PARA CONTROL, POTENCIA Y CABLEADO, INCLUIDO	PZAS	1	2,168.00	2,168.00
8	SISTEMA DE DOSIFICACIÓN HIPOCLORITO DE CALCIO AGUA SALADA, TANQUE PARA SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO, AGITADOR ELÉCTRICO Y DOSIFICADOR DE DIAFRAGMA, INCLUIDO	PZAS	1	2,159.00	2,159.00
9	SISTEMA DE DOSIFICACIÓN HIPOCLORITO DE CALCIO AGUA POTABLE, TANQUE PARA SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO, AGITADOR ELÉCTRICO Y DOSIFICADOR DE DIAFRAGMA, INCLUIDO	PZAS	1	2,159.00	2,159.00
10	SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUA SALADA AL TANQUE ELEVADO, FILTRO DE ARENA, TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO 21 X 62, CON SISTEMA DE VÁLVULAS MANUALES PVC PARA MANTENIMIENTO DE FILTROS, INCLUIDO.	PZAS	1	2,751.00	2,751.00

TOTAL

\$ 81,893.00

IGV 18 %

\$ 14 747 74

TOTAL C/IGV

\$ 96 635 74

\*El TOTAL es el pago SE R. L.

estos de ley



OSEA GROUP S.A.C.

RUC: 20600759958

Av. Dos de Mayo N° 516 – Oficina: 201 - Lima, 18 - Miraflores

Teléfono: 7391222 / 954-752-232

18 de Junio de 2018

Presupuesto: **002-00146**

Se considerará la entrega de la siguiente documentación:

- Especificaciones Técnicas del Equipamiento.
- Manual de Operación y mantenimiento de los equipos suministrados.
- Asesoría Permanente.

Requerimientos:

- Energía eléctrica .....monofásica ó trifásica en cantidad suficiente. **(Indicar)**
- Un punto de agua limpia.

Exclusiones:

- Todo tipo de obra civil: movimiento de tierras, losas de concreto, ubicación de pernos de anclaje, techo para protección de Equipamiento, tanques en concreto, etc.
- Acometida eléctrica y red a tierra.
- No incluye instalación.

## TÉRMINOS COMERCIALES

### VENTA DE EQUIPOS

Valores de Venta:	Expresados en Dólares Americanos.
Forma de pago:	50% anticipada con la orden de compra. 30% con el envío de materiales de importación. 20% con la entrega de los equipos.
Tiempo de entrega:	10 semanas / Stock disponible.
Lugar de entrega:	En nuestros Almacenes de DIV TRAR.
Vigencia de la cotización:	30 días
Asesoría:	Permanente
Garantía de los productos:	12 meses contra defecto de fábrica.

### SERVICIO DE INSTALACIÓN

Forma de pago:	No está Incluido en el precio.
Tiempo de entrega:	___ días después de la Orden de Compra y/o depósito
Lugar de entrega:	Según lo indique el cliente
Tiempo de servicio:	___ días
Número de Técnicos:	01



**OSEA GROUP S.A.C.**

**RUC: 20600759958**

Av. Dos de Mayo N° 516 – Oficina: 201 - Lima, 18 - Miraflores

Teléfono: 7391222 / 954-752-232

18 de Junio de 2018

Presupuesto: **002-00146**

Vigencia de la cotización: 30 días  
Asesoría: Permanente  
Garantía de los productos: 12 meses contra defecto de fábrica

Los pagos y depósitos pueden realizarlo directamente a través de:

#### **BANCO INTERAMERCANO DE FINANZAS**

Cuenta MN (soles): N° 8009703818  
Código Interbancario: N° 038-301-108009703818-87

Cuenta MN (dólares): N° 7000580640  
Código Interbancario: N° 038-301-207000580640-82

A nombre de: OSEA GROUP S.A.C.

#### **BANCO DE LA NACIÓN - CUENTA PARA LAS DETRACCIONES DE LOS SERVICIOS:**

Cuenta MN (soles): N° 00-055-036616  
Código Interbancario: N° 01805500005503661645

A nombre de: OSEA GROUP S.A.C.

A la espera de su gentil respuesta, quedamos de Ustedes,

Omar Rest Torres  
Teléfono: 954752232  
E-mail: orest@oseagroup.com.pe  
Div. Ingeniería y Proyectos  
**Gerente de Operaciones.**  
OSEA GROUP S.A.C.



## DISTRIBUCION E IMPORTACIONES H&C S.R.L.

Planchas y Perfiles de PVC - HDPE - PP - Teflón  
Tubos - Conexiones PVC - CPVC - HDPE - Polipropileno  
Pegamentos y Válvulas de PVC, CPVC, HDPE  
Bronco - Fierro Fundido

PISTOLAS PARA SOLDADURA



PVC - HDPE - PP - CPVC

FLANCHAS Y SOLDADORAS PLÁSTICAS



PVC - HDPE - PP - CPVC



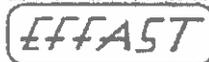
CONEXIONES PVC - HDPE - PP

CONEXIONES PVC - HDPE



ACCESORIOS - VÁLVULAS

CONEXIONES POLIPROPILENO



PP - PPVÁLVULA Y ACCESORIOS



TUBOS POLIPROPILENO



Sistema de copias. Válvulas y accesorios de acople rápido reforzado y libre



CONEXIONES DISOLVENTES  
FRANCO Y LAMPARILLAS

FLOWGUARD GOLD

TUBOS Y CONECTORES CPVC



MUELLER  
TUBOS DE COBRE

CONEXIONES DE POLIETILENO



Mechanical Fitting & Valves



COTIZACION N° : 018931

Fecha: 26/06/2018

Senores : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO

Dirección:

Atención: ROSA SANTOYO

De nuestra consideración :

Por medio de la presente hacemos llegar a Ustedes nuestra mejor oferta por el material siguiente:

IT	CANT.	UM	PRODUCTO	PRECIO	DSCTO.	SUBTOTAL
1	100.00	UND	CODO HDPE SDR11 PN16 50MM X 90° PE100 INY XD	4.30	30 %	301.00
2	100.00	UND	CODO HDPE SDR11 PN16 63MM X 90° PE100 INY XD	5.72	30 %	400.40
3	100.00	UND	CODO HDPE SDR11 PN16 75MM X 90° PE100 INY XD	7.82	30 %	547.40
4	100.00	UND	CODO HDPE SDR11 PN16 90MM X 90° PE100 INY XD	10.67	30 %	746.90
5	100.00	UND	CODO HDPE SDR11 PN16 110MM X 90° PE100 INY XD	18.57	30 %	1,299.90
6	100.00	UND	TEE HDPE SDR11 PN16 50MM PE100 INY XD	7.82	30 %	547.40
7	100.00	UND	TEE HDPE SDR11 PN16 63MM PE100 INY XD	9.22	30 %	645.40
8	100.00	UND	TEE HDPE SDR11 PN16 75MM PE100 INY XD	11.73	30 %	821.10
9	100.00	UND	TEE HDPE SDR11 PN16 90MM PE100 INY XD	12.50	30 %	875.00
10	100.00	UND	TEE HDPE SDR11 PN16 110MM PE100 INY XD	22.01	30 %	1,540.70
11	100.00	UND	ACOPLE RECTO PP BLACK 50MM JR ALFA	5.59	30 %	391.30
12	100.00	UND	ACOPLE RECTO PP BLACK 63MM JR ALFA	7.76	30 %	543.20
13	100.00	UND	ACOPLE RECTO PP BLACK 90MM JR ALFA	19.22	30 %	1,345.40
14	100.00	UND	ACOPLE RECTO PP BLACK 110MM JR ALFA	33.19	30 %	2,323.30
15	100.00	UND	CODO HDPE SDR11 40MM X 90° PE100 TERMOFORMADO PLASTITALIA	7.17	30 %	501.90
16	100.00	UND	TEE HDPE SDR11 40MM PE100 TERMOFORMADA PLASTITALIA	9.95	30 %	696.50
17	100.00	UND	ACOPLE RECTO PP BLACK 40MM JR ALFA	9.95	30 %	696.50
18	100.00	UND	ACOPLE RECTO PP BLACK 75MM JR ALFA	15.51	30 %	1,085.70

Av. Colonial N° 551 - Lima 1

Tel.: 330-4400 / 424-6409 / 332-1005 Fax: 333-0933 Nextel: 813\*4102  
E-mail: ventas@dihyc.com.pe / gerencia@dihyc.com.pe / sistemas@dihyc.com.pe  
www.dihyc.com.pe

Av. Guillermo Dansey N° 493 - Lima 1

Tel.: 330-2823 Nextel: 98152-6022 RPM: # 630169  
E-mail: ventas@hyc.com.pe / ventascorporativas@dihyc.com.pe  
www.hyc.com.pe

Son: DIECIOCHO MIL SESENTA Y CUATRO con 62 100 DOLARES AMERICANOS S.E.U.O

SUB-TOTAL: US\$ 15.309.00

IGV: US\$ 2.755.62

TOTAL: US\$ 18.064.62

Observaciones:



CONDICIONES DE VENTA:

**DISTRIBUCION E IMPORTACIONES H&C S.R.L.**

PRECIOS DE VENTA: Planchas y Perfiles de PVC - HDPE - PP - Tellón  
FORMA DE PAGO: TRANS BANCARIA  
Tubos - Conexiones PVC - CPVC - HDPE - Polipropileno  
PLAZO DE ENTREGA: Pegamentos y Valvulas de PVC, CPVC, HDPE  
VALIDEZ DE LA OFERTA: 7 días  
Bronce - Fierro Fundido

Esperando la atención a la presente, quedamos de Ustedes  
Atentamente,

OFICINA DE VENTAS  
99425-3665



PVC - HDPE - PP - CPVC



PVC - HDPE - PP - CPVC



CONEXIONES PVC - HDPE - PP



ACCESORIOS VALVULAS



CONEXIONES POLIETILENO



TUBOS POLIPROPILENO



Sistema de copias. Valvulas y accesorios de acople rápido ranurado y liso



CEMENTOS SOLVANTES  
PROMEROS Y SUBSTITUCIONES



TUBOS Y CONECTORES CPVC



TUBOS DE COBRE



Mechanical Fitting & Valves

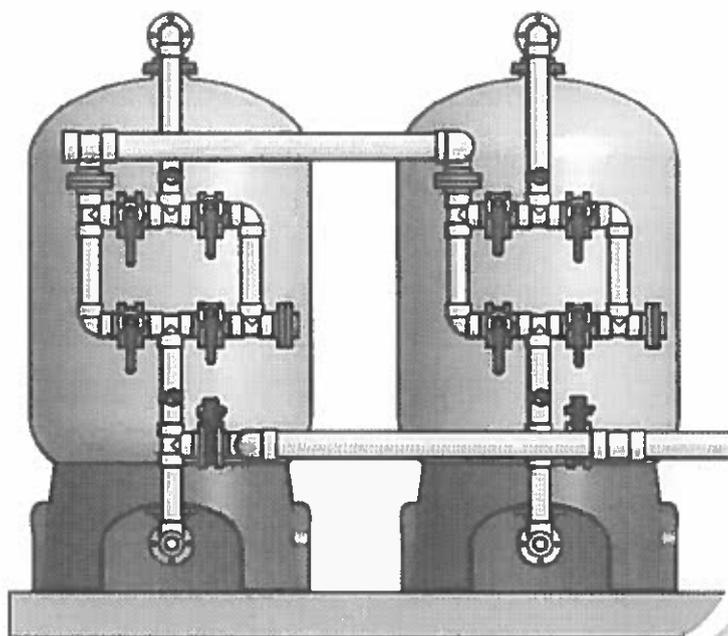


Av Colonial Nº 551 - Lima 1  
Telf.: 330-4400 / 424-6409 / 332-1005 Fax: 333-0933 Nextel: 813\*4102  
E-mail: ventas@dihyc.com.pe / gerencia@dihyc.com.pe / sistemas@dihyc.com.pe  
www.dihyc.com.pe  
Av. Guillermo Dansey Nº 493 - Lima 1  
Telf.: 330-2823 Nextel: 98152-6022 RPM # 630169  
E-mail: ventas@hyc.com.pe / ventascorporativas@dihyc.com.pe  
www.hyc.com.pe

# HYDROMATIC

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN TRATAMIENTO DE AGUA

## PROPUESTA TÉCNICA – ECONÓMICA N° 1521-2018AC2



## SUMINISTRO DE FILTROS MULTIMEDIA y DOSIFICADOR DE CLORO CAP. 10 M<sup>3</sup>/H

*Elaborado para: FONDEPES*

Junio - 2018

Señores

**FONDEPES**

Presente.-

Atn. : Ing. Mónica Medina P.

Ref. : Cotización de Filtro Multimedia y Dosificador de Cloro para agua salobre

E-mail : [usuario\\_obras41@fondapes.gob.pe](mailto:usuario_obras41@fondapes.gob.pe)

Estimados señores:

Es muy grato enviarles nuestros más cordiales saludos y agradeciendo su gentil invitación, y de acuerdo a la reunión efectuada, presentarles nuestra **PROPUESTA TÉCNICO - ECONOMICA** por los siguientes Equipos de Tratamiento de Agua que describimos a continuación:

Item	Quantity	Description	Unit Price	Ext. Price
1	01	<p><b>FILTRO MULTIMEDIA MOD. 3072 DE PARTICULAS GRUESAS - CAPTACION</b> Filtro de Tipo Multimedia con grava y arena multigranular gruesa para retener partículas y/o sólidos en suspensión hasta una medida de 50 micras nominales. Para captación de agua.</p> <p><u>Características Técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca : HYDROMATIC</li> <li>• Modelo : FMM-3072-MULTIPOINT</li> <li>• Flujo de Servicio : 13 m³/hora</li> <li>• Dimensión del Tanque : 30" x 72" Plg (Diámetro x altura)</li> <li>• Material del Tanque : Poliglass PRFV</li> <li>• Presión de trabajo : 30 -100 PSI</li> <li>• Presión de retrolavado : 40 – 60 PSI</li> <li>• Conexiones In / Out : 2" NPT</li> <li>• Control : Batería de 5 válvulas de 2" PVC</li> <li>• Volumen de Medio filtrante : 15 pies cúbicos</li> <li>• Incluye: 02 Manómetros de presión 0-100 psi de entrada y salida</li> </ul>	\$ 3,350.00	\$ 3,350.00
2	01	<p><b>FILTRO MULTIMEDIA MOD. 3072 DE PARTICULAS FINAS</b> Filtro de Tipo Multimedia con grava y arena multigranular fina para retener partículas y/o sólidos en suspensión hasta una medida de 20 micras nominales. En cuarto de bombas.</p> <p><u>Especificaciones Técnicas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca : HYDROMATIC</li> <li>• Modelo : FMM-3072-MULTIPOINT</li> <li>• Flujo de Servicio : 10 m³/hora</li> <li>• Dimensión del Tanque : 30" x 72" Plg (Diámetro x altura)</li> <li>• Material del Tanque : Poliglass PRFV</li> <li>• Presión de trabajo : 30 -100 PSI</li> <li>• Conexiones In / Out : 2" NPT</li> <li>• Control : Batería de 5 válvulas de 2" PVC</li> <li>• Incluye: 02 Manómetros de presión 0-100 psi de entrada y salida</li> <li>• Volumen de Medio filtrante : 15 pies cúbicos</li> </ul>	\$ 3,550.00	\$ 3,550.00
3	02	<p><b>BOMBA DOSIFICADORA DE CLORO DE TIPO DIAFRAGMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca : TENKA EVO-SEKO</li> </ul>	\$ 480.00	\$ 960.00

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo : AKL600N</li> <li>Procedencia : ITALIA</li> <li>Dosificación : 5 LPH</li> <li>Presión : 9 Bar</li> <li>Tensión : 220 VAC / 60 Hz</li> </ul>		
4	02	<p><b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SOLUCION DE CLORO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marca : HYDROTEK</li> <li>Modelo : BTR200</li> <li>Capacidad : 200 Litros</li> <li>Material : Polietileno</li> <li>Medidas : 56 cm diámetro x 90 cm de alto</li> </ul>	\$ 190.00	\$ 380.00
5	02	<p><b>MEZCLADOR AGITADOR ELECTRICO DE ACERO INOXIDABLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marca : SEKO o similar</li> <li>Modelo : MIXER PVC</li> <li>Capacidad : 0.12 kW</li> <li>Tensión : 220 VAC / 60 Hz</li> <li>Incluye : 01 agitador 90 cm x1400 RPM/ aspa de acero inox 304</li> </ul>	\$ 750.00	\$ 1,500.00
6	01	<p><b>PRE-FILTRO DE MALLA DE ACERO INOXIDABLE</b></p> <p>Fabricado en acero inoxidable con malla limpiable y con visor de acrílico. Para instalación en línea de tubería de 2-1/2".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marca : HYDRO</li> <li>Modelo : PFM-SS304-2</li> <li>Capacidad : 100GPM</li> <li>Conexión : 2" Plg NPT</li> <li>Incluye : 01 Malla y tapa de acero inoxidable</li> </ul>	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00
7	01	<p><b>SERVICIO DE INSTALACION DE FILTRO MM DE PART. GRUESAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consiste en el servicio de instalación llave en mano del Filtro Multimedia de partículas gruesas, desde 1 metro antes y 1 metro después a cargo de personal de Hydromatic.</li> </ul>	\$ 750.00	\$ 750.00
8	01	<p><b>SERVICIO DE INSTALACION DE FILTRO MM DE PART. FINAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consiste en el servicio de instalación llave en mano del Filtro Multimedia de partículas finas, desde 1 metro antes y 1 metro después a cargo de personal de Hydromatic.</li> </ul>	\$ 750.00	\$ 750.00
9	01	<p><b>SERVICIO DE INSTALACION DE FILTRO DE MALLA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consiste en el servicio de instalación llave en mano del Filtro de Malla de partículas gruesas, desde 1 metro antes y 1 metro después a cargo de personal de Hydromatic.</li> </ul>	\$ 250.00	\$ 250.00
10	02	<p><b>SERVICIO DE INSTALACION DE DOSIFICADORES DE CLORO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consiste en el servicio de instalación llave en mano de los dos dosificadores de cloro, desde 1 metro antes y 1 metro después a cargo de personal de Hydromatic.</li> </ul>	\$ 150.00	\$ 300.00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$.</b>	<b>12,840.00</b>
<b>I.G.V. 18%</b>			<b>\$.</b>	<b>2,311.20</b>
<b>VALOR TOTAL DE VENTA</b>			<b>\$.</b>	<b>15,151.20</b>



INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA EN TRATAMIENTO DE AGUA



**Condiciones de venta:**

Valor	: Expresado en Dólares Americanos
Forma de pago	: Contado Depósito a nuestra cuenta
Plazo de Entrega	: 5 días hábiles
Garantía	: 01 Año
Validez de la oferta	: 30 días
Razón Social	: HYDROMATIC PERU S.A.C.
RUC	: 20518349253

**Cuentas Bancarias:**

**BANCO BBVA CONTINENTAL**

Dólares : 0011-0609-0100002974-52

Soles : 0011-0609-0100002966-58

CCI Dólares: 011-609-000100002974-52

CCI Soles : 011-609-000100002966-58

**BANCO DE CREDITO DEL PERU**

Dólares : 191-1759680-1-54

Soles : 191-1750975-0-14

CCI Dólares: 002-191-001759680-1-54-52

CCI Soles : 002-191-001750975-0-14-51

**Ing. Artemio Choqueza N.**

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y PROYECTOS



Central : (01) 265 3636 Anexo 107

Movistar : 945 999 314

R P M: # 945999314

E-mail : [achoqueza@hydromatic.com.pe](mailto:achoqueza@hydromatic.com.pe)

Web : [www.hydromatic.com.pe](http://www.hydromatic.com.pe)

**HYDROMATIC PERU S.A.C.**

Av Santa Catalina 021 Of 202

Lima - 13 Perú

Tel: 265-3636 Fax: 265-0205

E-mail: [ventas@hydromatic.com.pe](mailto:ventas@hydromatic.com.pe)

DISEÑO, FABRICACIÓN Y ASESORÍA EN SISTEMAS PARA TRATAMIENTO DE AGUA Y EFLUENTES  
DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS CIVILES - SANITARIOS  
AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES  
INSTALACIONES PARA TRATAMIENTO DE AGUA Y PROVEEDURÍA DE AGUA DESIONIZADA

Tel: (51-1) 319 – 1000  
 Fax: (51-1) 319 – 1019  
 jabanto@hidrostal.com.pe



INSTITUCION: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO		MENSAJE: COTIZACION	
ATENCION: Ing. Mónica Medina		PAGINA: 1 / 1	COTIZ. JAA-615
FECHA: 19 de Junio de 2018	REFERENCIA: Bomba eje libre roscada Sedes Huacho/Supé		

Estimados Señores

Atendiendo su solicitud de cotización de la referencia y de acuerdo a los datos proporcionados por ustedes, nos es grato cotizarles como sigue:

**ITEM 01: ELECTROBOMBA HIDROSTAL SECTOR C-1**

Bomba eje libre marca **HIDROSTAL** fabricada en el Perú con certificación **ISO 9001** e **ISO 14001**. Caja de bomba con succión axial, descarga radial. Soporte construido en fierro fundido con rodamientos lubricados por grasa. Sistema de transmisión mediante acoplamiento directo con su respectivo guarda acople. Motor eléctrico, asincrono, trifásico, marca **WEG Alta Eficiencia IE2**, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, para arranque directo o estrella triángulo. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1,000 msnm, con el factor de servicio indicado. **Caja e Impulsor en acero Inoxidable 316.**

**Detalles de Operación:**

Modelo	: B1.1/2X2-5-C300-AC-1R-20TG-03-36/120		
Tipo	: Bomba centrífuga		
<b>Datos de Bomba @ nivel del mar</b>		<b>Datos de Motor @ nivel del mar</b>	
Caudal (L/seg)	: 3.7	Potencia (Hp)	3.0
A.D.T. (mca)	: 24.0	Velocidad (rpm)	3500
Altura de succión max (m)	: 3.0	Protección	IP55
Ø Succión (pulg.)	: 2.0"	Acoplamiento	Guardian Industries
Ø Descarga (pulg.)	: 1.5"	Voltaje	220/380/440 V

**ITEM 02: ELECTROBOMBA HIDROSTAL SECTOR C-2**

Bomba eje libre marca **HIDROSTAL** fabricada en el Perú con certificación **ISO 9001** e **ISO 14001**. Caja de bomba con succión axial, descarga radial. Soporte construido en fierro fundido con rodamientos lubricados por grasa. Sistema de transmisión mediante acoplamiento directo con su respectivo guarda acople. Motor eléctrico, asincrono, trifásico, marca **WEG Alta Eficiencia IE2**, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, para arranque directo o estrella triángulo. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1,000 msnm, con el factor de servicio indicado. **Caja e Impulsor en acero Inoxidable 316.**

**Detalles de Operación:**

Modelo	: B1.1/2X2-5-C300-AC-1R-20TG-06-36/146		
Tipo	: Bomba centrífuga		
<b>Datos de Bomba @ nivel del mar</b>		<b>Datos de Motor @ nivel del mar</b>	
Caudal (L/seg)	: 2.0	Potencia (Hp)	6.0
A.D.T. (mca)	: 38.0	Velocidad (rpm)	3500
Altura de succión max (m)	: 3.0	Protección	IP55
Ø Succión (pulg.)	: 2.0"	Acoplamiento	Guardian Industries
Ø Descarga (pulg.)	: 1.5"	Voltaje	220/380/440 V

Tel: (51-1) 319 – 1000  
 Fax: (51-1) 319 – 1019  
 jabanto@hidrostal.com.pe



**ITEM 03: ELECTROBOMBA HIDROSTAL SECTOR C-3**

Bomba eje libre marca **HIDROSTAL** fabricada en el Perú con certificación **ISO 9001** e **ISO 14001**. Caja de bomba con succión axial, descarga radial. Soporte construido en hierro fundido con rodamientos lubricados por grasa. Sistema de transmisión mediante acoplamiento directo con su respectivo guarda acople. Motor eléctrico, asincrónico, trifásico, marca **WEG Alta Eficiencia IE2**, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, para arranque directo o estrella triángulo. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1,000 msnm, con el factor de servicio indicado. **Caja e Impulsor en acero Inoxidable 316**.

**Detalles de Operación:**

Modelo	: B1.1/2X2-5-C300-AC-1R-20TG-03-36/127		
Tipo	: Bomba centrífuga		
<b>Datos de Bomba @ nivel del mar</b>		<b>Datos de Motor @ nivel del mar</b>	
Caudal (L/seg)	: 1.5	Potencia (Hp)	3.0
A.D.T. (mca)	: 28.0	Velocidad (rpm)	3500
Altura de succión máx.(m)	: 3.0	Protección	IP55
Ø Succión (pulg.)	: 2.0"	Acoplamiento	Guardian Industries
Ø Descarga (pulg.)	: 1.5"	Voltaje	220/380/440 V

**ITEM 04: ELECTROBOMBA HIDROSTAL SECTOR C-4**

Bomba eje libre marca **HIDROSTAL** fabricada en el Perú con certificación **ISO 9001** e **ISO 14001**. Caja de bomba con succión axial, descarga radial. Soporte construido en hierro fundido con rodamientos lubricados por grasa. Sistema de transmisión mediante acoplamiento directo con su respectivo guarda acople. Motor eléctrico, asincrónico, trifásico, marca **WEG Alta Eficiencia IE2**, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, para arranque directo o estrella triángulo. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1,000 msnm, con el factor de servicio indicado. **Caja e Impulsor en acero Inoxidable 316**.

**Detalles de Operación:**

Modelo	: B1.1/2X2.1/2-5-C300-AC-1R-20TG-1.0-18/135		
Tipo	: Bomba centrífuga		
<b>Datos de Bomba @ nivel del mar</b>		<b>Datos de Motor @ nivel del mar</b>	
Caudal (L/seg)	: 4.2	Potencia (Hp)	1.0
A D T. (mca)	: 8.0	Velocidad (rpm)	1800
Altura de succión máx. (m)	: 3.0	Protección	IP55
Ø Succión (pulg.)	: 2.5"	Acoplamiento	Guardian Industries
Ø Descarga (pulg.)	: 1.5"	Voltaje	220/380/440 V

**ITEM 05: ELECTROBOMBA HIDROSTAL SECTOR C-5**

Bomba eje libre marca **HIDROSTAL** fabricada en el Perú con certificación **ISO 9001** e **ISO 14001**. Caja de bomba con succión axial, descarga radial. Soporte construido en hierro fundido con rodamientos lubricados por grasa. Sistema de transmisión mediante acoplamiento directo con su respectivo guarda acople. Motor eléctrico, asincrónico, trifásico, marca **WEG Alta Eficiencia IE2**, totalmente cerrado, forma constructiva B3D horizontal, para operar en instalaciones trifásicas de 60 Hz, para arranque directo o estrella triángulo. Para temperatura ambiente máxima de 40°C a 1,000 msnm, con el factor de servicio indicado. **Caja e Impulsor en acero Inoxidable 316**.

**Detalles de Operación:**

Modelo	: B1.1/2X2.1/2-5-C300-AC-1R-20TG-1.5-18/148		
Tipo	: Bomba centrífuga		
<b>Datos de Bomba @ nivel del mar</b>		<b>Datos de Motor @ nivel del mar</b>	
Caudal (L/seg)	: 3.0	Potencia (Hp)	1.5
A D T. (mca)	: 10.0	Velocidad (rpm)	1800
Altura de succión máx. (m)	: 3.0	Protección	IP55
Ø Succión (pulg.)	: 2.5"	Acoplamiento	Guardian Industries
Ø Descarga (pulg.)	: 1.5"	Voltaje	220/380/440 V

Tel: (51-1) 319 – 1000  
Fax: (51-1) 319 – 1019  
jabanto@hidrostal.com.pe



**ITEM 6- ELECTROBOMBA DESAGUE MARCA HIDROSTAL C-6**

Electrobomba sumergible marca HIDROSTAL diseñada específicamente para bombear líquidos con sólidos en suspensión mediante el impulsor de la bomba del tipo abierto, helicoidal, monocanal, inatascable, balanceado estática y dinámicamente acoplado en monoblock a motor totalmente cerrado. Incluye control de nivel tipo flotador marca SJE Micromaster, para uso con líquidos limpios o desagües y cable sumergible 8 mt.

**TABLA TECNICA**

MODELO BOMBA	A02Q-R-5--ANAA2-M-3 MT
Ejecución	SUMERGIBLE
<b>Datos Bomba</b>	
Líquido a bombear	AGUA CON SÓLIDOS
Caudal (L/seg)	5.0
A.D.T. (mca)	10.0
Eficiencia (%)	
Potencia Nominal (KW)	2.0
Pasaje Libre Sólidos (mm)	50
Velocidad (rpm)	3370
Ø Succión x Ø Descarga (pulg)	2 X 2
<b>Ejecución Metalúrgica No.</b>	1
Caja	ACERO INOX 316
Impulsor	ACERO INOX 316
Eje	ACERO INOX 431
<b>Datos Motor</b>	
Marca	HIDROSTAL
Potencia Nominal Motor (Kw.)	2.0KW.
Número de Polos	02
Factor de Servicio	1.15
Voltios	380 V Trifásico
Arranque	DIRECTO
Ciclos	60

**ITEM 7- ELECTROBOMBA DESAGUE MARCA HIDROSTAL C-7**

Electrobomba marca HIDROSTAL diseñada específicamente para bombear líquidos con sólidos en suspensión mediante el impulsor de la bomba del tipo abierto, helicoidal, monocanal, inatascable, balanceado estática y dinámicamente acoplado en monoblock a motor trifásico, totalmente cerrado. Su aplicación típica es para el bombeo de aguas negras de residencias, edificios y galerías. Tiene doble sello mecánico en "tándem" marca John Crane, material carburo de Silicio. Incluye cable 10 mt, Fast out y kit de izaje (5 mt).

Tel: (51-1) 319 – 1000  
 Fax: (51-1) 319 – 1019  
 jabanto@hidrostral.com.pe



<b>MODELO BOMBA</b>	<b>: C03Q-EB-CNBR2</b>
Ejecución	: SUMERGIBLE
Características de la Bomba	
Líquido a bombear	: AGUAS RESIDUALES
Caudal (L/seg)	: 9.0
A.D.T. (mca)	: 20.0
Eficiencia (%)	: 50%
Pot Abs Pto Oper. (KW)	: 3.5
Máx Pot Abs (Kw)	: 4.0
Pasaje Libre Sólidos (mm)	: 50
Velocidad (rpm)	: 3390
Ø Succión x Ø Descarga (pulg)	: 4" X 3"
Ejecución Metalúrgica No	: 5R
Caja	: ACERO INOXIDABLE 316
Impulsor	: ACERO INOXIDABLE 316
Eje	: ACERO INOXIDABLE 431
Accionamiento	
Tipo de accionamiento	: Eléctrico
Marca de motor	: Hidrostral
Potencia Nominal Motor (Kw.)	: 4.0
Número de Polos	: 02
Factor de Servicio	: 1.15
Grado de Protección	: IP58
Aislamiento	: F
Voltios	: 380
Ciclos	: 60
Fases	: 3

PRECIOS					
Item	Qty	Descripción	Valor Venta Unit. S/		Valor Venta Neto S/
01	02	Electrob Hidrostral B1.1/2X2-5-C300-AC-1R-20TG-03-36/120	9,058.28		18,116.56
02	02	Electrob Hidrostral B1.1/2X2-5-C300-AC-1R-20TG-06-36/146	9,759.90		19,519.80
03	02	Electrob Hidrostral B1.1/2X2-5-C300-AC-1R-20TG-03-36/127	9,058.28		18,116.56
04	02	Electrob Hidrostral B1.1/2X2.1/2-5-C300-AC-1R-20TG-1.0-18/135	8,990.21		17,980.42
05	02	Electrob Hidrostral B1.1/2X2.1/2-5-C300-AC-1R-20TG-1.5-18/148	9,060.89		18,121.78
06	02	Electrob Sumergible Hidrostral A02Q-R-1-+ANAA2-M-3 M/T	11,993.04		23,986.08
07	02	Electrob Sumergible Hidrostral C03Q-EB-CNBR2	35,686.40		71,372.80
		<b>SUB TOTAL</b>		S/	<b>187,214.00</b>
		<b>IGV 18%</b>		S/	<b>33,698.52</b>
		<b>Venta Total</b>		S/	<b>220,912.52</b>

Precios: En Soles.

Tel: (51-1) 319 – 1000  
Fax: (51-1) 319 – 1019  
[jabanto@hidrostral.com.pe](mailto:jabanto@hidrostral.com.pe)



## **CONDICIONES DE VENTA**

**Condición N° 1:** Al recibir su orden de compra, por ser productos sujetos a especificaciones técnicas para poder cumplir con la calidad ofrecida, es necesario aclarar todos los detalles antes de iniciar la fabricación y/o el despacho.

**Condición N° 2:** De haberse además convenido un pago inicial es necesario que este se haya realizado. Luego de cumplido con ello emitiremos nuestro Acuse Confirmación de Pedido y/o Factura.

**Forma de Pago: Contado.**

**Plazo de entrega:** A la fecha nuestro plazo de entrega es de:

- a) Ítem 1, 2, 3,4 y 5 **45 días calendario.**
- b) Ítem 6 y 7, **90 días calendario.**

**Embalaje:** no incluye.

**Validez de Oferta:** 30 días,

**Lugar de entrega:** En sus almacenes dentro de la ciudad de Lima.

**Garantía:** 1 año desde la entrega y/o facturación, lo que ocurra primero.

Asegura al cliente la reparación o reemplazo de las partes del producto con defectos de fabricación, quedando excluidos desgaste natural por uso.

El cliente debe llevar el equipo y retirarlo luego de la reparación al lugar de entrega indicado líneas arriba.

Garantía aplica sólo si el cliente ha cumplido con las instrucciones de instalación, operación y mantenimiento indicadas en el Manual del Usuario, entregado con el equipo. La garantía no se extiende a envejecimiento, desgaste natural, mal manejo o mala operación del equipo, uso con energía eléctrica inadecuada o sin la debida protección, líquidos diferentes al ofertado y demás indicaciones establecidas en nuestras condiciones generales de venta.

Nos ponemos a su disposición para atender cualquier requerimiento adicional que tenga sobre la presente oferta. Estamos a su servicio y con gusto lo atenderemos.

Atte.

**Jorge Abanto Alva**

Supervisor de Ventas

**Hidrostral SA**

Planta Zarate-Lima 36

Av. Portada del Sol 722

Tel. +51 319 1000 | Ext. 442 | Mobile (RPM) #99 425 2444

[jabanto@hidrostral.com.pe](mailto:jabanto@hidrostral.com.pe)

# PROFORMA



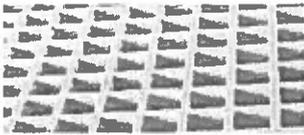
CODIGO : PRO 071216  
 Página : 1 de 2  
 FECHA : 21 de junio de 2018

Señores

**AEP-DIGENIPAA FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO**  
 Att.: ING. Guiliana Santoyo Robles

Estimados Señores;

**A continuación, detallamos la cotización solicitada:**

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNID	V.VTA UNIT	SUBTOTAL
1	<b>200 Mts. Lineal REJILLA 38MM</b> Fibra de vidrio - FRP Malla cuadrada de 38 MM - Tipo II Superficie antideslizante Tamaño : 2440 x 350 MM ó 9 COCOS 	84	PIEZA	\$ 120.00	\$ 10,080.00
	<b>ANGULO L FRP</b> Grosor : 6.40 MM PERALTE : 38 MM ó 50MM	400	PIEZA	\$ 8.90	\$ 3,560.00
	<b>210 Mts. REJILLA FRP TIPO I HEAVY DUTY 50MM</b> Fibra de vidrio, color Amarilla Altura 50 MM Grosor 15 MM Superficie Antideslizante Tamaño: 2440 x 350 MM - 	174	PIEZA	\$ 222.00	\$ 38,628.00
	<b>ANGULO L FRP</b> Grosor : 6.40 MM PERALTE : 38 MM ó 50MM	420	PIEZA	\$ 8.90	\$ 3,738.00
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 56,006.00</b>
				<b>18%</b>	<b>\$ 10,081.08</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 66,087.08</b>

## CONDICIONES DE VENTA

Moneda : Dólares Americanos  
 Forma de Pago : Deposito en Cuenta Corriente  
 Scotiabank USD 000-4665077  
 CCI : 009-230-000004665077-46  
 Plazo de Entrega : 3 días después de recibir el deposito.  
 Lugar Entrega : Almacén en Lima.

Atentamente,  
 Mariza Palomino Jáuregui  
 959781188



# PROFORMA



CODIGO : PRO 071216

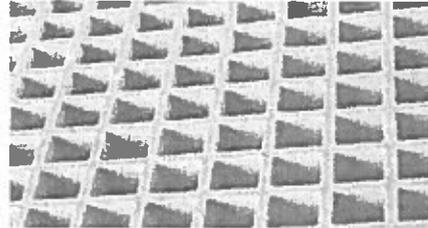
Página : 2 de 2

FECHA : 21 de junio de 2018

## PARRILLAS FRP PARA PISO (GRATING)

### 1. Especificaciones Técnicas

Dimensión Malla	38MM X 38 MM
Altura	38MM o 25 MM
Grosor	4MM"
Superficie	Antideslizante
Color	Amarillo



### 2. Material de Fabricación

Resina VINYLESTER 55% y Fibra de Vidrio 45%. Grado industrial, resistente a la corrosión y resina retardante al fuego. Protector UV.

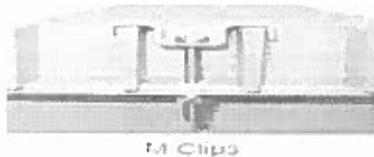
### 3. Cumplimiento de Normas y Certificados

El producto cumple con la norma ASTM y bajo el cumplimiento de Fiberglass Grating Manufacturers Council (FGMC) del American Composites Manufacturers Association (ACMA).

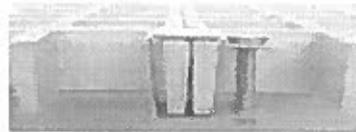
ASTM D-635	: Método de prueba estándar para la Velocidad de combustión.
ASTM D-638	: Propiedades de tracción de plásticos.
ASTM D-2344	: Aparente resistencia al cizallamiento interlaminado de paralelos compuestos de fibra.
ASTM D-495	: Alto voltaje, baja corriente, Resistencia del Arco Eléctrico por Aislamiento Eléctrico.
ASTM D-696	: Características del Coeficiente de quemado de materiales de construcción.
ASTM E-84	: Características de quemado superficial de materiales de construcción.

## CLIPS PARA SUJECION DE GRATING FRP

### 4. MODELOS



M Clips



C Clips

#### Notas:

Cotización no Incluye las Grapas y/o Clips para la fijación de la Parrilla. Los Clips tipo M y Grapas tipo C en Acero Inoxidable con pernos y tuercas ni instalación del Producto

ITEM	DESCRIPCION	CANT	UNIDAD	V.VTA UNIT	SUBTOTAL
1	CLIP Tipo M	1	UND	\$ 3.70	\$ 3.70
2	CLIP Tipo C	1	UND	\$ 3.70	\$ 3.70
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 7.40</b>	

# PROFORMA

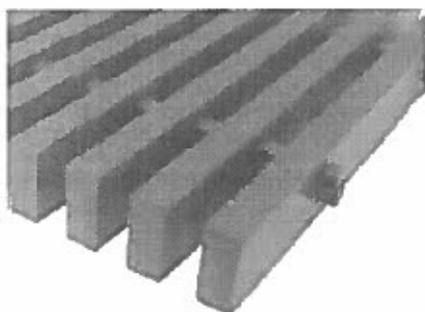


CODIGO : PRO 071216  
Página : 3 de 2  
FECHA : 21 de junio de 2018



## FRP GRATING

### Grating Alta Resistencia



#### III. Beneficios:

- No se oxida.
- Resistente a la corrosión.
- No genera chips.
- Retardante de fuego.
- No conductor.
- Libre de mantenimiento.
- Color incorporado en el material.
- Peso ligero.
- Fácil de instalar.
- Resistente a los impactos.
- Resistente a rayos UV.

#### I. Proceso de Selección del Grating

1. Seleccione el espaciado y la altura de barra correctos para cumplir con los requisitos de carga.
2. Seleccione la resina adecuada para cumplir con sus requisitos ambientales.
3. Seleccione el tamaño de panel adecuado para cumplir con sus requisitos.

#### II. Características

- Altura : 5 cm
- Grosor : 15mm
- Peso del Panel : 57.6 Kg/m<sup>2</sup>
- Área abierta : 40%
- Resina : Vinilister

#### IV. Estándares:

La rejilla es fabricada cumpliendo los siguientes estándares:

- ASTM E84-15b : Método de prueba estándar para combustible de superficies de materiales de construcción.
- ASTM G154-12a : Práctica normalizada para el funcionamiento de aparatos de luz fluorescente para la exposición UV de los materiales no metálicos.

ALTURA	PESO PANEL (KG)	AREA PANEL (MT <sup>2</sup> )
5 cm	57.6	1.22 X 2.44

#### V. Resistencia Química según Resina

	DESCRIPCION	RESINA BASE	RESISTENCIA CORROSION	PROPAGACION DE FUEGO
Estandar	Prueba Química	Vinilister	Excelente	Clase 1 25 o menos Retardante al fuego
	Grado Industrial	Isoftalica	Muy Bien	Clase 1 25 o menos Retardante al fuego
	Grado Arquitectónico	Ortoftalica	Bien	Clase 1 25 o menos Retardante al fuego
	Grado Alimenticio	Isoftalica	Muy Bien	Clase 1 25 o menos Retardante al fuego



# COTIZACIÓN #.000958-2018



- Braños de 2" a 21" acero revestida en HDPE; hierro ductil, slip on.
- Subent. Flange Adapter, Codos 90° - 60° - 45° y 30° en HDPE.
- Servicio de termofusión en campo y taller de 2" a 48"
- Valvulas y conexiones

Chacra Cerro - 18/06/2018 04:07:12 PM

<b>Atencion</b> Rosa Santoyo Robles	<b>Ruc:</b>
<b>Razon Social</b> FONDEPES	<b>Nextel:</b>
<b>Dirección:</b>	<b>Cel:</b>
<b>Ciudad:</b>	<b>Tel(s):</b>
<b>Provincia:</b>	<b>Ref:</b>
<b>E*mail:</b> <a href="mailto:usuario_estudios12@fondapes.gob.pe">usuario_estudios12@fondapes.gob.pe</a>	

**Estimado (a):**

Quiero con la solicitud me permito enviarle la cotización correspondiente a los productos de su interés.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	P. UNID.	% DI	TOTAL
1		TUBERIA HDPE DE 63 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	30.00	2.35		70.50
2		TUBERIA HDPE DE 40 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	30.00	0.94		28.20
3		TUBERIA HDPE DE 110 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	60.00	3.53		211.80
4		TUBERIA HDPE DE 75 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	276.00	3.31		913.56
5		TUBERIA HDPE DE 50 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	24.00	1.47		35.28

<b>Observaciones:</b>	Valor Venta	\$1,259.34
	IG.V. 18%	\$226.68
	<b>ToTal</b>	<b>\$1,486.02</b>

**SON: #/NOMBRE:**

**CONDICIONES COMERCIALES:**

- 1- El orden de compra o de servicio deberá de incluir el número de ésta cotización.
- 2- Forma de pago: 50% Contado / Saldo contraentrega
- 3- Los precios están expresados en Dólares Americanos
- 4- Los plazos de entrega indicados consideran el inventario actual pero se encuentran sujetos a variación sin previo aviso
- 5- Tiempo de entrega: 25 Días hábiles
- 6- Lugar de entrega: en nuestros almacenes
- 7- Validez de oferta: 7 Días

**ATENTAMENTE.**

**VENTAS ENTEL 998338682 RPM #988615797**

**IMPORTANTE:** las características técnicas del producto indicado en esta proforma están disponibles a su solicitud. Sus usos recomendados fueron preparados por personal técnico calificado con el mejor conocimiento, pero no representa una garantía de aplicaciones finales. Los usuarios deben realizar sus propias pruebas de desempeño para determinar si el producto es útil para sus necesidades.

sus propositos particulares.

RUBBER PLASTIC S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LOS PRECIOS SIN PREVIO AVISO.

# COTIZACIÓN #.000959-2018



- 1) Bridas de 2" a 24" acero revestida en HDPE; hierro ductil slip on.
- 2) Sub end, Flange Adapter, Codos 90° - 60° - 45° y 30° en HDPE
- 3) Servicio de termofusión en campo y taller de 2" a 48"
- 4) Válvulas y conexiones.

Chacra Cerro - 18/06/2018 04:22:36 PM

<b>Atencion:</b> Rosa Santoyo Robles	<b>Ruc:</b>
<b>Razón Social:</b> FONDEPES	<b>Nextel:</b>
<b>Dirección:</b>	<b>Cel:</b>
<b>Ciudad:</b>	<b>Tel(s):</b>
<b>Provincia:</b>	<b>Ref:</b>
<b>E*mail:</b> usuario_estudios12@fondapes.gob.pe	

### Estimado (a):

Mediante la presente solicito, me permita enviarme la cotización correspondiente a los productos de su interés.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	P. UNID.	% DI	TOTAL
1		TUBERIA HDPE DE 63 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	30.00	2.35		70.50
2		TUBERIA HDPE DE 40 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	30.00	0.94		28.20
3		TUBERIA HDPE DE 110 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	60.00	3.53		211.80
4		TUBERIA HDPE DE 75 mm SDR-17 PN10 ISO PE100 <i>Tramo x 6 mts.</i>	MTS	312.00	3.31		1,032.72

### Observaciones:

Valor Venta:	S/1,343.22
IGV, 18%:	S/241.78
<b>Total:</b>	<b>S/1,585.00</b>

SON:

### CONDICIONES COMERCIALES:

- 1- Esta orden de compra o de servicio deberá de incluir el número de esta cotización.
- 2- Forma de pago: 50% Contado / Saldo contra entrega.
- 3- Los precios están expresados en Dólares Americanos.
- 4- Los plazos de entrega indicados consideran el inventario actual pero se encuentran sujetos a variación sin previo aviso.
- 5- Tiempo de entrega: 25 Días hábiles
- 6- Lugar de entrega: en nuestros almacenes
- 7- Validez de oferta: 7 Días

### ATENTAMENTE.

VENTAS ENTEL 998338682 RPM #988615797

**IMPORTANTE:** las características técnicas del producto indicado en esta proforma están disponibles a su solicitud. Sus usos recomendados fueron preparados por personal técnico calificado con el mejor conocimiento, pero no representa una garantía de aplicaciones finales. Los usuarios deben realizar sus propias pruebas de desempeño para determinar si el producto es útil para sus propósitos particulares.

RUBBER PLASTIC S.A. SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LOS PRECIOS SIN PREVIO AVISO.