



MEMORANDUM N° 4374 -2019-FONDEPES/DIGENIPAA

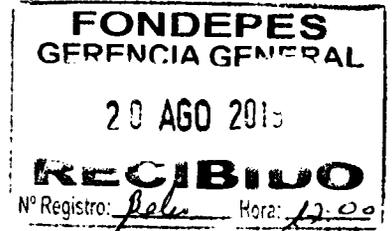


A : SRA. GISSELA ZAPATA FLORES Coordinadora de Logística.

ASUNTO : VALORIZACIÓN DE OBRA N° 02 del Adicional de obra N°04

Obra : "Mejoramiento del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Acaculpo, Distrito Zorritos, Provincia de Contraalmirante, Región Tumbes."

Ubicación : Zorritos - Contraalmirante - Tumbes
Proceso : Licitacion Publica N°005-2017-FONDEPES
Contrato : 054-2017-FONDEPES
Contratista : CONSORCIO ZORRITOS



REFERENCIA : CST.175501.ED.284.19

FECHA : Lima, 20 AGO 2019

Tengo a bien dirigirme a usted, para remitir adjunto al presente la Valorizacion N° 02 del Adicional de obra N°04, de la obra señalada en el asunto, el mismo que fuera aprobado mediante Resolucion Jefatural N°154-2018-FONDEPES/J de fecha 12.12.18 correspondiente a los trabajos efectuados al 31 de Julio del 2019 por la empresa CONSORCIO ZORRITOS la misma que ha sido revisada por la Supervisión de obra, el CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES.

Con la conformidad del Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la Direccion General de Inversion Pesquera Artesanal y Acuicola de FONDEPES, mediante INFORME N° 064-2019-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/CCC, el cual hago mio en toda su extension, se solicita se sirva disponer a quien corresponda, efectúe el trámite de pago de la indicada valorización, aclarando que en lo que respecta a deducciones por cualquier tipo de penalidades se efectuarán en la liquidación del contrato.

Atentamente,



FONDEPES

Carlos Sousa
Coordinador de Inversión
Pesquera Artesanal y Acuicola



16:58
20.08.19

JARS/Carlos C



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



**FONDEPES**  
Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la Impunidad"

## CONFORMIDAD DE GASTO

Conste por la presente que el Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola al suscribir la presente acta, da su conformidad para realizar el Pago por el concepto de la VALORIZACION N° 02 del Adicional de obra N°04 por la suma de S/.30,337.48 (Treinta Mil Trescientos Treinta y Siete con 48/100 Soles) a favor de la empresa CONSORCIO ZORRITOS encargado de la ejecución de la Obra "Mejoramiento del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Acapulco, Distrito Zorritos, Provincia de Contraalmirante, Región Tumbes.", según contrato N°054-2017-FONDEPES.

**FONDEPES**

.....  
Julio Aurelio Rios Sousa  
Director General de Inversión  
Pesquera Artesanal Y Acuicola



PERÚ Ministerio de la Producción



FONDEPES Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



04943448

Usuario: **pruiz**  
Fecha: **20/08/2019**  
Hora: **15:58**

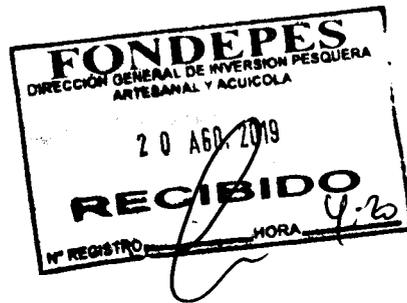


### CARGO 02606-2019-FONDEPES/AOEM

A: DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA  
Asunto: INFORME DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE INFORME DE LA SUPERVISIÓN DE LA VALORIZACIÓN N 02 DEL ADICIONAL DE OBRA 04  
Referencia: INFORME 00064-2019-FONDEPES/CCC  
Fecha: 20/08/2019  
Observación: SE ADJUNTA PROYECTO DE MEMO A LOGISTICA



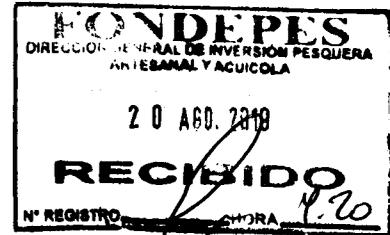
AREA DE OBRAS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la Impunidad"

**INFORME N° 064-2019-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/CCC**



A : **ING. JULIO AURELIO RIOS SOUSA**  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola

ASUNTO : **VALORIZACIÓN DE OBRA N° 02 del Adicional de obra N°04**  
Obra : "Mejoramiento del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Acaculpo, Distrito Zorritos, Provincia de Contraalmirante, Región Tumbes."  
Ubicación : Zorritos - Contraalmirante - Tumbes  
Proceso : Licitacion Publica N°005-2017-FONDEPES  
Contrato : 054-2017-FONDEPES  
Contratista : CONSORCIO ZORRITOS

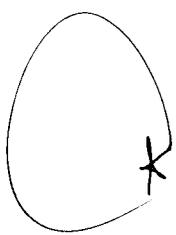
REFERENCIA : CST.175501.ED.284.19

FECHA : Lima, 19 de agosto del 2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual la supervisión CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES de la Obra denominada "Mejoramiento del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Acaculpo, Distrito Zorritos, Provincia de Contraalmirante, Región Tumbes." hace llegar la aprobación de la Valorización N°2 del Adicional de obra N°04 de la obra indicada en el asunto, el mismo que fuera aprobado mediante la Resolución Jefatural N°154-2018-FONDEPES/J de fecha 12.12.18 , correspondiente a los trabajos efectuados al 31 de Julio del 2019 la misma que fue elaborada con el referente de la valorización del Contratista CONSORCIO ZORRITOS. Luego de efectuar la revisión de los cálculos, los mismos que fueron elaborados por el supervisor de obra y el contratista se obtuvo como resultado lo siguiente:

<b>A. VALORIZACION N°2 del Adicional de obra N°04</b>		<b>SI.</b>	<b>21,787.91</b>
Estructuras			21,787.91
-			-
-			-
-			-
<b>B. GASTOS GENERALES Y UTILIDADES</b>		<b>SI.</b>	<b>3,921.82</b>
Gastos Generales	10.00%		2,178.79
Utilidades	8.0%		1,743.03
<b>C. AMORTIZACIONES</b>		<b>SI.</b>	<b>0.00</b>
Adelanto Directo			-
Adelanto Materiales N°01			-
Adelanto Materiales N°02			-
<b>D. REAJUSTES</b>		<b>SI.</b>	<b>0.00</b>
Total de reajustes (*)			-
<b>E. SUB TOTAL VALORIZACION</b>		<b>SI.</b>	<b>25,709.73</b>
Total Valorizado (A+B-C+D)			
I.G.V. (18%)			<b>4,627.75</b>
<b>F. TOTAL A FACTURAR VALORIZACION N°2 del Adicional de obra N°04</b>		<b>SI.</b>	<b>30,337.48</b>

Son: Treinta Mil Trescientos Treinta y Siete con 48/100 Soles





**ANALISIS**

A continuación, se adjunta un cuadro donde se incluyen los datos mas representativos de la obra y las fechas en que se entrego la documentación, demostrando el cumplimiento de los TDR:

**ITEM DESCRIPCIÓN**

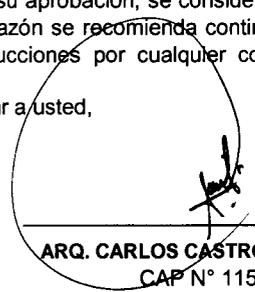
1	Nombre de la Obra	"Mejoramiento del Desembarcadero Pesquero Artesanal de la Localidad de Acapulpo, Distrito Zorritos, Provincia de
2	Código Snip	293107
3	Contrato de Obra	054-2017-FONDEPES
4	Presupuesto Contratado	S/15,226,434.46
5	Sistema	Precios Unitarios
6	Contratista	CONSORCIO ZORRITOS
7	Residente de Obra	ING. Edgar Fernando Regalado Oblitas
8	Supervisión	CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES
9	Supervisor de Obra	ING. Ruben Bossus Tonitatti
10	Plazo Contractual	300 d.c.
11	Fecha de Entrega de Terreno	15 de Diciembre de 2017
12	Inicio del Plazo Contractual	28 de Diciembre de 2017
13	Fin de Plazo Programado	23 de Octubre de 2018
14	Ampliación de plazo N°01	25 días calendario
15	Ampliación de plazo N°02	27 días calendario
16	Ampliación de plazo N°03	32 días calendario
17	Ampliación de plazo N°04	74 días calendario
18	Ampliación de plazo N°05	28 días calendario
19	Ampliación de plazo N°06	64 días calendario
20	Ampliación de plazo N°07	65 días calendario
21	Nueva fecha de termino	03 de septiembre de 2019
22	Prestación Adicional N°04	Resolucion Jefatural N°154-2018-FONDEPES/J de fecha 12.12.18
23	Fecha de entrega de Valorización N° 02 del Adicional de obra N°04 por Contratista	2 de Agosto de 2019
24	Fecha de entrega de Valorización N° 02 del Adicional de obra N°04 por Supervisión	5 de Agosto de 2019
25	Porcentaje de Avance de Obra	18.56%

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

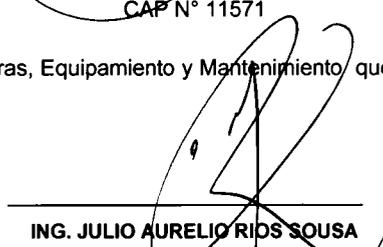
Al haberse comprobado que el contratista cumplió con entregar la presente valorización dentro de los términos que indica la Resolución Jefatural N°154-2018-FONDEPES/J de fecha 12.12.18, mediante la cual fue aprobada la Prestación Adicional N°04, y en los plazos previstos según el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y teniendo como base la conclusión de la supervisión CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES dando su aprobación; se considera procedente el pago de la Valorización N°02 del Adicional de obra N°04, por tal razón se recomienda continuar con el respectivo trámite de pago, aclarando que en lo que respecta a deducciones por cualquier concepto y otras penalidades se efectuarán en la liquidación de obra.

Es todo lo que cumpla en informar a usted,

Atentamente,

  
ARQ. CARLOS CASTRO CEVALLOS  
CAP N° 11571

El Coordinador (e) del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento que suscribe, hace suyo en todas sus partes el presente documento.

  
ING. JULIO AURELIO RIOS SOUSA  
Coordinador (e) del Área de  
Obras, Equipamiento y  
Mantenimiento

Lima, 05 de agosto del 2019

**CST.175501. ED.284.19**

Señores:

**FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES**

Av. Petit Thouars N° 115 - Cercado de Lima

Lima -

Atención : **Ing. Julio Aurelio Ríos Sousa**  
 Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola

Asunto : **Valorización N° 02 de Prestación Adicional N° 04**

Referencia : Contrato N° 051-2017-FONDEPES Supervisión de la Ejecución de la Obra:  
**"Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal  
 Acapulco, Distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar, Región  
 Tumbes"**

De mi consideración:

Es grato dirigirnos a usted, para saludarlo y conforme a nuestras obligaciones contractuales relacionado al proyecto de la referencia, alcanzamos la Valorización N° 02 de Prestación Adicional N° 04, correspondiente a los pisos del primer nivel, la misma que alcanzamos en original, dos copias y CD

Agradeciendo la atención a la presente, nos despedimos.

Atentamente,



**Rubén Bossus Toniatti**  
 Jefe de Supervisión  
**CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES**

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO  
 PESQUERO

 <b>2917581</b>	
N° DOC:	00007637-2019
CLAVE:	3157
USUARIO:	usuario_alog69
FECHA Y HORA:	05/08/2019 17:42:23
TELEFONO:	2097700
www.fondepes.gob.pe	

Av. José Gálvez Barrenechea 646  
 San Isidro - Lima 27 - Perú  
 Telf: (51-1) 705-5000  
 Fax: (51-1) 705-5050  
 cesel@cesel.com.pe  
 www.cesel.com.pe



Proyecto: Supervisión de Obra, "Mejoramiento de los Servicios del DPA ACAPULCO"

Grupo o Sector: Edificaciones

<b>Para:</b>	<b>Ing. Julio Aurelio Ríos Sousa</b>
<b>De:</b>	<b>Ing. Rubén Bossus Toniatti</b>
<b>Fecha:</b>	<b>05/08/2019</b>

- |                                     |                                   |                          |                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Planos                            | <input type="checkbox"/> | Especificaciones Técnicas      |
| <input type="checkbox"/>            | Criterios de Diseño               | <input type="checkbox"/> | Memoria de Cálculos            |
| <input type="checkbox"/>            | Listado de Cantidad de Materiales | <input type="checkbox"/> | Hojas de Metrados              |
| <input type="checkbox"/>            | Planillas                         | <input type="checkbox"/> | Memoria Descriptiva            |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Valorizaciones                    | <input type="checkbox"/> | Resultados de Pruebas de Campo |
| <input type="checkbox"/>            | Informes                          | <input type="checkbox"/> | Otros                          |

Un juego (1) de los siguientes documentos es transmitido para:

- Revisión  Aprobación  Construcción  Como Construido  Conocimiento

Item	Código de Documento	Revisión	Título de Documento
1	CST-175501-VL02-PAD04	0	VALORIZACIÓN N°02- PRESTACIÓN ADICIONAL N° 04 - JULIO 2019
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:  
 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE  
 ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"**

	INFORME DE VALORIZACIÓN CST-175501-VL 02-PAD 04	Código del Proyecto: 175501
		Revisión: 1
		Páginas:
		Especialidad: Supervisión de Obra

**Proyecto:**

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL ACAPULCO, DISTRITO DEL ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR REGION TUMBES"

Título: INFORME DE VALORIZACIÓN N° 02 – PRESTACIÓN ADICIONAL N° 04 - JULIO 2019

**CONTROL DE REVISIONES**

Rev.	Fecha	Elaborado		Revisado		Verificado		Descripción del Cambio
		Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	
	05.08.2019	YAS		RBT		BT		Emitido para Presentación



032

**VALORIZACIÓN DE OBRA**  
**VALORIZACIÓN N°2 DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE**  
**OBRA N°04 – JULIO 2019**

**INDICE**

1.	OBJETO.....	4
2.	DESCRIPCION DE LA OBRA .....	4
3.	DATOS GENERALES DE LA OBRA.....	5
4.	SUSTENTO LEGAL.....	6
5.	ANTECEDENTES .....	7
6.	AVANCE FINANCIERO DEL ADICIONAL N°05.....	8
7.	RESUMEN DE VALORIZACIÓN – ADICIONAL N°05 (VAL N°3).....	8
8.	CONCLUSIONES.....	8
9.	RECOMENDACIONES .....	9
10.	ANEXOS .....	9



## **1. OBJETO**

El presente informe tiene por objeto presentar la Valorización N°02 de la Prestación Adicional de Obra 04 correspondiente a los trabajos del mes de julio del 2019, ejecutados por el CONSORCIO ZORRITOS, en donde se muestran los metrados de avance de obra de cada una de las partidas valorizadas en dicho periodo, según lo estipulado en el Art. 166 y 175 del Reglamento de Contrataciones del Estado. Asimismo, se verifica la información presentada por el Contratista.

## **2. DESCRIPCION DE LA OBRA**

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN TUMBES", diseñado para desembarcar y procesar en condiciones adecuadas los productos hidrobiológicos de la pesca artesanal, de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente, sin generar impactos negativos al medio ambiente.

### **INFRAESTRUCTURA EN TIERRA**

Construcción de área de Tareas Previas (lavado, eviscerado y fileteado), Área de Frío que incluye Cuarto de Máquinas en el tercer nivel, Área de Desinfección para el personal que opera en zona de Tareas Previas, Área Administrativa que incluye servicios complementarios para los usuarios así el depósito de aparejos de pesca (redes), almacén temporal de residuos peligrosos, y maestranza, Patio de Maniobras, Patio de Redes, Grupo Electrónico y Sub Estación Eléctrica.

Estructura sismorresistente compuesto por una construcción de muros estructurales, pórticos de concreto armado, muros portantes de albañilería y placas de concreto armado, muros de ladrillos tarrajeados, techo de losa aligerada.

Instalaciones Sanitarias de agua potable y agua salada, así como el tratamiento de residuos de procedencia industrial y humano.

Instalaciones eléctricas de baja tensión.

### **EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO**

Implementación de Equipamiento para Área de Tareas Previas.

Implementación de Equipamiento para Área de Frío.

Adquisición de Equipos y Mobiliario Complementarios.

### **INFRAESTRUCTURA EN MAR**

El mejoramiento del muelle tipo espigón, desde el Puente hasta el Cabezo, mediante la demolición de la plataforma y vigas de Puente de Muelle, salvo en el tramo del eje 9 al eje 11, que ha sido recientemente reparado. La demolición de plataformas y vigas. La reparación de 32 pilotes en la zona del Puente y de 21 en la del Cabezo, considerando la construcción de nuevas vigas cabezales y longitudinales en dichas zonas además de la



**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:**  
**“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES”**

---

colocación de concreto con aditivo clase 280 kg/cm<sup>2</sup> y recubrimiento con epóxico para el pegado de concreto nuevo con antiguo, considerándose concreto con aditivo impermeabilizante clase 350 kg/cm<sup>2</sup>.

La intervención de la Infraestructura en mar considera también la construcción de una losa de Puente y Cabezo de Muelle de 280 k/cm<sup>2</sup> con aditivo impermeabilizante y aditivo de fibras de ultra finas. La estructura de vigas y fondo de losas serán recubiertas con masilla epóxica para asegurar la durabilidad de las mismas protegiéndolas de la corrosión del ataque del medio marino agresivo.

Como obras complementarias a la súper estructura se está considerando la rehabilitación de una Plataforma Baja en el Cabezo que consiste en el mantenimiento con pintura de la baranda, el retiro de las defensas existentes en mal estado y el reemplazo por defensas nuevas en el Cabezo del Muelle distribuidas de la siguiente manera; 53,60 mts del lado derecho (norte) y 65,70 izquierdo (sur) que consiste en el reemplazo del perfil tipo riel, los mismos que serán empotrados mediante hincado a una profundidad de 3 mts y anclados a la viga longitudinal, para luego colocar un sistema de defensas de jebe tipo D.

Se colocará un sardinel de seguridad, a ambos lados del Cabezo del Muelle constituido por elementos de madera tratada de 12"x12"x 15'.

Se reemplazarán 20 unidades de bitas tipo cornamusa para el amarre de las embarcaciones.

### 3. DATOS GENERALES DE LA OBRA

Contrato de obra N°	: 054-2017-FONDEPES
✓ Fecha de suscripción	: 12 de diciembre de 2017
✓ Cliente	: FONDEPES
✓ Contratista	: CONSORCIO ZORRITOS
✓ Monto de ejecución	: S/. 15'226,434.46 (Inc. IGV).
✓ Prestación Adicional N° 01	: S/. 60,286.17 (Inc. IGV).
✓ Prestación Adicional N°02	: S/. 791,226.26 (Inc. IGV).
✓ Prestación Adicional N°03	: S/.2'410,777.62 (Inc. IGV).
✓ Prestación Adicional N°04	: S/.207,840.85 (Inc. IGV).
✓ Prestación Adicional N°05	: S/.50,332.63 (Inc. IGV).
✓ Deductivo N°1	: S/. 68,611.90 (Inc. IGV).
✓ Deductivo N°2	: S/. 1'856,458.64 (Inc. IGV).
✓ Deductivo N°3	: S/. 266,270.78 (Inc. IGV).
✓ Deductivo N°4	: S/. 164,176.63 (Inc. IGV).
✓ Mayores Metrados N°1	: S/. 17,665.54 (Inc. IGV).
✓ Mayores Metrados N°2	: S/. 614,514.61 (Inc. IGV).
✓ Mayores Metrados N°3	: S/. 185,493.96 (Inc. IGV).
✓ Modalidad de Contrato	: Precios unitarios.
✓ Tipo	: Licitación Pública N° 005-2017-FONDEPES.
✓ Supervisión	: CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES
✓ Contrato de Supervisión	: N°: 051-2017-FONDEPES
✓ Fecha de Suscripción	: 29 de noviembre de 2,017
✓ Monto Contrato Supervisión	: S/. 1'479,071



029

**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:**  
**“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES”**

---

- ✓ Plazo de Ejecución : 300 días calendarios.
- ✓ Monto de Adelanto : S/ 443,721.30
- ✓ Forma de Pago : Valorizaciones mensuales por avance de obra.
- ✓ Entrega de Terreno : 15 de Diciembre del 2017.
- ✓ Fecha de inicio de obra : 28 de Diciembre del 2017.
- ✓ Fecha de fin de obra : 23 de Octubre del 2018.
- ✓ Ampliación de Plazo N°01 : 25 días calendarios Resolución de secretaría general N°070-2018-FONDEPES/SG (25/04/2018)
- ✓ Ampliación de Plazo N°02 : 27 días calendarios Resolución de secretaría general N°086-2018-FONDEPES/SG (24/05/2018)
- ✓ Ampliación de Plazo N°03 : 32 días calendarios Resolución de Gerencia General N°212-2018-FONDEPES/GG (29/11/2018)
- ✓ Ampliación de Plazo N°04 : 74 días calendarios Resolución de Gerencia General N°006-2019-FONDEPES/GG (11/01/2019)
- ✓ Ampliación de Plazo N°05 : 28 días calendarios Resolución de Gerencia General N°070-2019-FONDEPES/GG (12/04/2019)
- ✓ Ampliación de Plazo N°06 : 64 días calendarios Resolución de Gerencia General N°095-2019-FONDEPES/GG (29/05/2019)
- ✓ Días de Ampliación Plazo : 250 días calendario
- ✓ Fecha culminación de plazo : 30 de Junio de 2019
- ✓ Coordinador de obra : Ing. José María Chipana Mercado.

#### 4. SUSTENTO LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF.

**La ley de contrataciones del estado establece lo siguiente:**

##### **“Artículo 34. Modificación al contrato”**

34.1 El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad.

34.3 Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad.

**El Reglamento de La ley de contrataciones del estado establece lo siguiente:**

##### **“Artículo 166.- Valorizaciones y Metrados”**

166.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las Bases, por el inspector o supervisor y el contratista.



**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:  
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE  
ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"**

---

166.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

166.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

166.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor debe revisar los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

166.6. El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refieran a periodos distintos a los previstos en este párrafo, las Bases deben establecer el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.

**"Artículo 175.- Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)"**

175.13. El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

## **5. ANTECEDENTES**

- a) Con fecha 12 de diciembre del 2017, se firma el contrato de Ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES", entre el Ministerio de Pesquería, hoy Ministerio de Producción y el CONTRATISTA CONSORCIO ZORRITOS por el monto total ascendente a la suma de S/. 15'226,434.46, incluido el IGV.
- b) Con fecha 06 de noviembre del 2017, el Comité de Selección adjudicó la Buena Pro de la LICITACION PÚBLICA N°005-2017-FONDEPES - PRIMERA CONVOCATORIA, para la Contratación de la Ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE



**SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA:  
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE  
ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"**

VILLAR, REGIÓN TUMBES", Código SNIP N° 293107.

- c) Con Resolución Jefatural N° 041-2019-FONDEPES/J del 12 de marzo del 2019 FONDEPES aprueba el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N°05 y del Presupuesto Deductivo Vinculado N°04.

## 6. AVANCE FINANCIERO DEL ADICIONAL N°05

### VALORIZACIÓN N°02 - ADICIONAL N°04

Siendo el monto a facturar el siguiente:

<b>A) Valorización N° 02 – Adicional N°04</b>	<b>: S/. 30,337.48</b>
A.1) Monto Adicional N°04 – Val N°2	: S/. 25,709.73
IGV (18%)	: <u>S/. 4,627.75</u>
<b>Monto Val N°2 – Adicional N°04</b>	<b>: S/. 30,337.48</b>

## 7. RESUMEN DE VALORIZACIÓN – ADICIONAL N°04 (VAL N°2)

DESCRIPCION	MONTO DEL CONTRATO SIN IGV	VALORIZACION MENSUAL		VALORIZACION ACUMULADA		SALDO	
		AVANCE %	MONTO SIN IGV	AVANCE %	MONTO SIN IGV	AVANCE %	MONTO SIN IGV
ESTRUCTURAS - OSMOSIS INVERSA - PTAR	S/. 176,136.31	14.60%	25,709.73	18.56%	32,684.62	85.40%	150,426.58
	S/. 176,136.31	14.60%	25,709.73	18.56%	32,684.62	0.00%	150,426.58
I.G.V. 18 %			4,627.75		5,883.23		27,076.79
<b>Monto a cancelar al Contratista (VN+IGV)</b>			<b>S/. 30,337.48</b>		<b>38,567.85</b>		<b>177,503.37</b>

## 8. CONCLUSIONES

- ✓ Luego de revisar y verificar los metrados de avance de obra y los cálculos respectivos, se da conformidad a la valorización N°2 del Adicional N°04 correspondiente a la valorización del periodo 01 al 31 de julio de 2019.
- ✓ En la presente valorización no se está considerando los reintegros ni reajustes.



026

## 9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a FONDEPES, pagar la factura por la Valorización N°02 del Adicional N°04 del Contratista con el monto de: **S/. 30,337.48 (Treinta mil trescientos treinta y siete con 48/100 Soles)**, incluido el I.G.V.
- Cualquier error u omisión en la presente valorización se realizará en la liquidación de la ejecución de la obra.
- Se recomienda al Contratista (CONSORCIO ZORRITOS)
  - Tomar las previsiones del caso para ejecutar la obra dentro de los plazos establecidos en su Cronograma de Avance de Obra Valorizado Actualizado y no incurrir en retraso que conlleve a la resolución del contrato o intervención económica de la obra.

Atentamente.



-----  
**Ing. Rubén Bossus Toniatti**  
Jefe de Supervisión  
CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES

## 10. ANEXOS

- **ANEXO 01:** Valorización N° 02 – Adicional N°04 Presentada por el Contratista Consorcio Zorritos.



# ANEXO 01

VALORIZACIÓN N° 02 – ADICIONAL N°04  
JULIO 2019

Presentada por el Contratista  
CONSORCIO ZORRITOS





Acapulco 02 agosto 2019

**CZOA 062-2019/ACAPULCO**

Señores

**CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES.**

Acapulco, Dist. Zorritos, Prov. Contralmirante Villar, Región Tumbes

Presente.-

**ATN.: ING. RUBÉN O. BOSSÚS TONIATTI**

Jefe de Supervisión – DPA Acapulco

REF.: Mejoramiento de los servicios del desembarcadero  
pesquero artesanal en la localidad de Acapulco,  
distrito de Zorritos Provincia Contralmirante Villar,  
Región Tumbes.

AST.: Adjunto Valorización N° 02 del Adicional 04.

*Estimados Señores,*

Por intermedio de la presente nos dirigimos a Uds. a fin de adjuntar al presente documento, nuestra Valorización de Obra N° 02 del Adicional 04, del mes de julio 2019, correspondiente a la obra en referencia, en original y tres (3) copias, para vuestra revisión, visto y trámite de pago correspondientes.

Documentos que adjuntamos:

- Valorización N° 02 del Adicional 04, original y tres (3) copias.
- CD conteniendo archivo digital de Valorización N° 02 del Adicional 04.

*Sin otro particular, quedamos de ustedes;*

*Atentamente,*

**CONSORCIO ZORRITOS**  
*[Firma manuscrita]*  
ING. FERNANDO RECALADO OBLITA  
Residente de Obra

**RECIBIDO**  
CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
FECHA: 02/08/2019 HORA: 2:20 PM  
*[Firma manuscrita]*

023

**CONTRATO DE OBRA N° 054 – 2017 - FONDEPES**

**EJECUCION DE LA OBRA**

**“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL  
DESEMARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA  
LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE  
ZORRITOS, PROVINCIA CONTRALMIRANTE  
VILLAR, REGIÓN TUMBES**



**VALORIZACIÓN N°02  
ADICIONAL N°04  
ESTRUCTURAS-OSMOSIS INVERSA-PTAR  
JULIO 2019**

**CONTRATISTA**



**CONSORCIO  
ZORRITOS**

**SUPERVISOR**

**CONSORCIO SUPERVISOR  
TUMBES**

**CONSORCIO ZORRITOS**  
*[Signature]*  
**ING. FERNANDO REGALADO BLITAS**  
C. Residente de Obra

*[Signature]*  
**ING. FERNANDO REGALADO BLITAS**  
**CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES**  
**JEFE DE SUPERVISION**

## RESUMEN DE VALORIZACIÓN



**VALORIZACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN DE TUMBES**

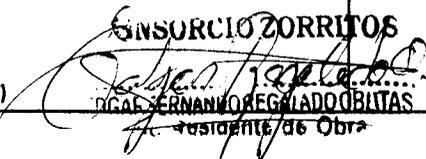
**JULIO - 2019**

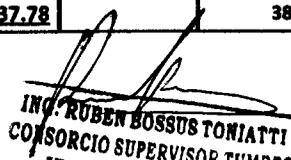
**LICITACION** : LP-SM-5-2017-FONDEPES-1  
**OBRA** : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE ACAPULCO  
**PROPIETARIO** : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA** : CONSORCIO ZORRITOS  
**UBICACIÓN** : ACAPULCO, ZORRITOS, CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES

**VALORIZACION N° 02 : ADICIONAL DE OBRA N°04**

DESCRIPCION	MONTO DEL CONTRATO SIN IGV	VALORIZACION MENSUAL		VALORIZACION ACUMULADA		SALDO		
		AVANCE %	MONTO SIN IGV	AVANCE %	MONTO SIN IGV	AVANCE %	MONTO SIN IGV	
ESTRUCTURAS - OSMOSIS INVERSA - PTAR	S/.	-	14.60%	25,709.98	18.56%	32,684.86	85.40%	150,426.33
	S/.	-	14.60%	25,709.98	18.56%	32,684.86	0.00%	150,426.33
<b>REINTEGROS (S)</b>								
ESTRUCTURAS - OSMOSIS INVERSA - PTAR				0.00		0.00		
<b>TOTAL DE REINTEGROS</b>				0.00		0.00		
<b>VALORIZACION BRUTA (VB = V + S)</b>				<b>25,709.98</b>		<b>32,684.86</b>		<b>150,426.33</b>
<b>VALORIZACION NETA (VN = VB - D)</b>				25,709.98		32,684.86		0.00
I.G.V. 18 %				4,627.80		5,883.28		0.00
<b>Monto a cancelar al Contratista (VN+IGV)</b>				<b>S/.</b>	<b>30,337.78</b>	<b>38,568.14</b>		<b>0.00</b>

**CONSORCIO ZORRITOS**

  
**HERNANDO REGALADO BRITAS**  
 Asistente de Obra

  
**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION

**VALORIZACIÓN N° 02 DEL PRESUPUESTO ESTRUCTURAS  
OSMOSIS INVERSA-PTAR**

VALORIZACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN DE TUMBES

LICITACION : LP-SM-05-2017-FONDEPES-1  
 OBRA : REHABILITACIÓN DPA DE ACAPULCO  
 FORMULA : 01 ESTRUCTURAS  
 PROPIETARIO : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
 CONTRATISTA : CONSORCIO ZORRITOS  
 UBICACIÓN : LOCALIDAD DE ACAPULCO-ZORRITOS-CONTRALMIRANTE VILLAR-TUMBES

VALORIZACION N°02 : ADICIONAL DE OBRA N°04

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO CONTRATO			ACUMULADO ANTERIOR			AVANCE ACTUAL			AVANCE ACUMULADO			BALDO MAYOR METRADO		
			METRADO	PRECIO (S/)	MONTO	METRADO	MONTO	%	METRADO	MONTO	%	METRADO	MONTO	%	METRADO	MONTO	%
01	<b>ESTRUCTURAS</b>																
01.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>																
01.01.01	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO 95% P.M	m3	74.18	107.91	8,004.76	49.83	5376.72	67.17%	24.35	2,628.05	32.83%	74.18	8,004.76	100.00%	0.00	0.00	0.00%
01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>																
01.02.01	<b>FALSO CIMIENTO</b>																
01.02.01.01	FALSO CIMIENTO, CONCRETO Fc=100 Kg/cm2 + 25% PM	m3	40.55	272.07	11,032.44	1.96	534.21	4.84%	36.48	10,472.81	94.83%	40.46	11,007.01	99.77%	0.09	25.43	0.23%
01.02.02	<b>FALSO PISO</b>																
01.02.02.01	FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"	m2	41.78	36.53	1,526.22										41.78	1,526.22	100.00%
01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>																
01.03.01	<b>PLATEA DE CIMENTACION</b>																
01.03.01.01	PLATEA DE CIMENTACION, CONCRETO Fc=315 Kg/cm2	m3	22.44	572.69	12,851.16				5.56	3,195.82	24.87%	5.56	3,195.82	24.87%	16.86	9,655.34	75.13%
01.03.01.02	PLATEA DE CIMENTACION, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	13.08	60.42	790.29				7.20	434.84	55.02%	7.20	434.84	55.02%	5.88	355.45	44.98%
01.03.01.03	PLATEA DE CIMENTACION, ACERO Fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,186.89	4.18	4,961.07				685.17	2,864.01	57.73%	685.17	2,864.01	57.73%	501.69	2,097.06	42.27%
01.03.02	<b>COLUMNETAS</b>																
01.03.02.01	COLUMNETAS, CONCRETO Fc=210 Kg/cm2	m3	3.05	554.52	1,681.29				0.84	464.13	27.44%	0.84	464.13	27.44%	2.21	1,227.16	72.56%
01.03.02.02	COLUMNETAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	55.32	58.95	3,261.11				19.53	1,151.29	35.30%	19.53	1,151.29	35.30%	35.79	2,109.82	64.70%
01.03.02.03	COLUMNETAS, ACERO Fy=4200 Kg/cm2	Kg	504.52	4.18	2,108.89				138.08	577.17	27.37%	138.08	577.17	27.37%	366.44	1,531.72	72.63%
01.03.03	<b>MUROS DE CONTENCIÓN PLACAS Y MUROS CORTA FUEGOS</b>																
01.03.03.01	MUROS DE CONCRETO Fc=210 Kg/cm2	m3	1.53	554.53	848.43										1.53	848.43	100.00%
01.03.04	<b>LOSAS MACIZAS</b>																
01.03.04.01	LOSAS MACIZAS Fc=315 Kg/cm2	m3	13.16	561.36	7,387.50							0.00	0.00	0.00%	13.16	7,387.50	100.00%
01.04	<b>JUNTAS</b>																
01.04.01	JUNTAS DE DILATACION TIPO JA	m	89.28	38.27	3,416.75										89.28	3,416.75	100.00%
01.04.02	JUNTAS DE CONTRACCION TIPO JB	m	880.03	35.38	24,059.46										880.03	24,059.46	100.00%
01.05	<b>OTROS</b>																
01.05.01	WATER STOP 8"	m	48.20	17.54	810.35										48.20	810.35	100.00%
01.05.02	DISPOSITIVO DE ANCLAJE EN COLUMNETAS	und	17.00	40.63	690.71										17.00	690.71	100.00%
01.05.03	JUNTA e=1", RELLENO CON TEKNOPORT Y SELLO ELASOTMERIC 1/2"	m	37.11	35.89	1,331.88										37.11	1,331.88	100.00%
02	<b>ARQUITECTURA</b>																
02.01	<b>MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA</b>																
02.01.01	ALAMBRE # 8 REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	33.79	4.29	144.96										33.79	144.96	100.00%
02.01.02	MURO DE DRYWALL CON FIBROCEMENTO 10mm	m2	7.41	70.00	518.70										7.41	518.70	100.00%
02.02	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDADURAS</b>																
02.02.01	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES CON IMPERMEABILIZANTE	m2	121.01	35.21	4,260.76										121.01	4,260.76	100.00%
02.02.02	ACABADO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE EN	m2	32.59	31.51	1,026.91										32.59	1,026.91	100.00%

CONSORCIO ZORRITOS  
 ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION  
 DGAE - FERNANDO GREGALDO OBLITAS  
 Jefe Residente de Obra



## REINTEGROS Y REAJUSTES



**CUADRO DE COMPARACION ENTRE EL REAJUSTE PROGRAMADO VS REAJUSTE EJECUTADO**

**VALORIZACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN DE TUMBES  
FORMULA 01 : ESTRUCTURAS**

LICITACION : LP-SM-05-2017-FONDEPES-1

VALORIZACION N° 02 : ADICIONAL DE OBRA N°04

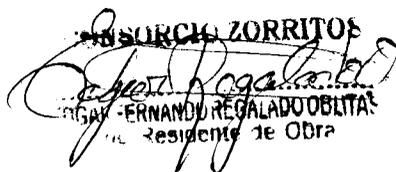
OBRA : REHABILITACIÓN DPA DE ACAPULCO

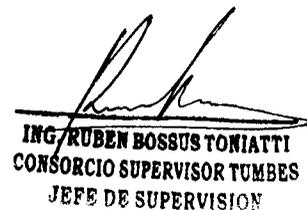
PROPIETARIO : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

CONTRATISTA : CONSORCIO ZORRITOS

UBICACIÓN : ACAPULCO-ZORRITOS-CONTRALMIRANTE VILLAR-TUMBES

MES	PROGRAMADO						EJECUTADO						% AVANCE VS PROGRAMADO (3)/(1)	% AVANCE VS PROG. ACUM. (4)/(2)	+ ADELANTADA - ATRASADA	
	VAL No	VALORIZACION PROGRAMADA (1)	VALORIZACION PROGRAMADA ACUMULADA (2)	K	REAJUSTE	REAJUSTE PROGRAMADO ACUMULADO	VAL No	VALORIZACION EJECUTADA (3)	VALORIZACION EJECUTADA ACUMULADA (4)	K	REAJUSTE	REAJUSTE EJECUTADO ACUMULADO				REAJUSTE RECONOCIDO
JUNIO	1	-	-	1.087	-	-	1	6,974.88	6,974.88	1.087	606.81	606.81	606.81	0.00%	0.00%	
JULIO	2	-	-	1.084	-	-	2	25,709.98	32,684.86	1.084	2,159.64	2,766.45	2,159.64	0.00%	0.00%	

  
**CONSORCIO ZORRITOS**  
**ING. FERNANDO REGALADO OBLITA**  
 Residente de Obra

  
**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
**CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES**  
 JEFE DE SUPERVISION

**CUADRO DE REINTEGROS Y REAJUSTES - VALORIZACION N°02 ADICIONAL N°04**

**VALORIZACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN DE TUMBES**  
**FORMULA 01 : ESTRUCTURAS**

LICITACION : LP-SM-05-2017-FONDEPES-1  
 OBRA : REHABILITACIÓN DPA DE ACAPULCO  
 PROPIETARIO : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
 CONTRATISTA : CONSORCIO ZORRITOS  
 UBICACIÓN : LOCALIDAD DE ACAPULCO-ZORRITOS-CONTRALMIRANTE VILLAR-TUMBES  
 FECHA DE INICIO DE OBRA : 28-dic-17  
 FECHA PRESUPUESTO : 30-jun-17  
 VALORIZACION N° 02 : ADICIONAL DE OBRA N°04

**CALCULO DE REINTEGROS DE VALORIZACION ANTERIOR**

FORMULA POLINOMICA	PRESENTE VALORIZACION			Kr	K(ini)	REAJUSTES DE REINTEGROS R=(Kr-Kant)*V	DEDUCCION DE ADELANTO EN EFECTIVO	DEDUCCION DE ADELANTO DE MATERIALES	REAJUSTE DE REINTEGROS NETOS
ESTRUCTURAS	1	jun-19	6 974.88	K - mayo 1.09	Kini 1.00	606.81	0.00	0.00	606.81
<b>TOTALES</b>			6 974.88			606.81	0.00	0.00	606.81

**TOTAL REINTEGROS** : ..... 606.81

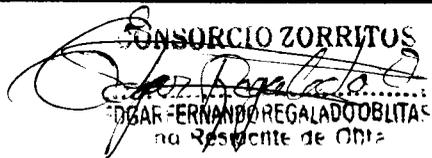
**CALCULO DE REINTEGROS PRESENTE VALORIZACION**

FORMULA POLINOMICA	PRESENTE VALORIZACION			Kr	K(ini)	REAJUSTES DE REINTEGROS R=(Kr-Kant)*V	DEDUCCION DE ADELANTO EN EFECTIVO	DEDUCCION DE ADELANTO DE MATERIALES	REAJUSTE DE REINTEGROS NETOS
ESTRUCTURAS	2	jul-19	25 709.98	K - junio 1.08	Kini 1.00	2 159.64	0.00	0.00	2 159.64
<b>TOTALES</b>			25 709.98			2 159.64	0.00	0.00	2 159.64

**TOTAL REINTEGROS** : ..... 2 159.64

**RESUMEN :**

<b>TOTAL REINTEGROS</b>	<b>FORMULAS</b>	1	<b>01 ESTRUCTURA</b>	<b>2,766.45</b>
-------------------------	-----------------	---	----------------------	-----------------

  
**CONSORCIO ZORRITOS**  
 OSCAR FERNANDO REGALADO OBLITAS  
 Ing. Residente de O.D.T.

  
**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION

## FORMULA POLINOMICA



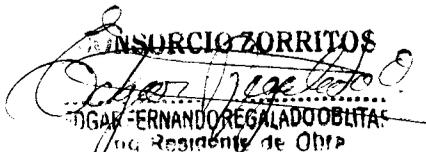
**LICITACION** : LP-SM-05-2017-FONDEPES-1  
**OBRA** : REHABILITACIÓN DPA DE ACAPULCO  
**PROPIETARIO** : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA** : CONSORCIO ZORRITOS  
**UBICACIÓN** : LOCALIDAD DE ACAPULCO-ZORRITOS-CONTRALMIRANTE VILLAR-TUMBES

**CALCULO DEL FACTOR DE REAJUSTE: VALORIZACION DE ADICIONAL No 04**  
**VALORIZACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL**  
**DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE**  
**ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN DE TUMBES**  
**AL MES DE JULIO 2019**

**FORMULA POLINOMICA No 01: ESTRUCTURAS**

Fecha Presupuesto Base: Junio 2017

MON.	SIMB.	IND.	DESCRIPCION	COEF.	%	I <sub>0</sub> Jun-2017	JUNIO 2019		JULIO 2019	
							I <sub>r</sub> May-2019	K <sub>r</sub>	I <sub>r</sub> Jun-2019	K <sub>r</sub>
1	M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	0.162	100.000%	563.25	600.40	0.173	600.40	0.173
2	C	02"	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	0.233	100.000%	463.66	555.05	0.279	553.89	0.278
3	P	56	PLANCHA DE ACERO LAC	0.099	100.000%	461.08	533.84	0.115	532.72	0.114
4	D	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	0.204	100.000%	367.13	371.16	0.206	370.90	0.206
5	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	0.302	100.000%	440.79	457.75	0.314	457.36	0.313
<b>Kr= 1.000</b>							<b>Kr= 1.087</b>		<b>Kr= 1.084</b>	

  
**CONSORCIO ZORRITOS**  
 OSCAR FERNANDO REGALADO OBLITAS  
 Jefe Residente de Obra

  
**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
**CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES**  
**JEFE DE SUPERVISION**

**RESUMEN DE METRADOS DE ESTRUCTURAS  
OSMOSIS INVERSA-PTAR**





FORMULA 01 : ESTRUCTURAS: OSMOSIS INVERSA-PTAR

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UND	PRESUPUESTO	EJECUTADO	EJECUTADO	ACUMULADO	MAYOR O MENOR
			CONTRATADO	VAL - 01	VAL - 02		
			METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO
01	<b>ESTRUCTURAS</b>						
01.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
01.01.01	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO 95% P.M	m3	74.18	49.83	24.35	116.65	42.47
01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>						
01.02.01	<b>FALSO CIMENTO</b>						
01.02.01.01	FALSO CIMENTO, CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 + 25% PM	m3	40.55	1.96	38.49	40.46	
01.02.02	<b>FALSO PISO</b>						
01.02.02.01	FALSO PISO MEZCLA 1:8 E=4"	m2	41.78				
01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>						
01.03.01	<b>PLATEA DE CIMENTACION</b>						
01.03.01.01	PLATEA DE CIMENTACION, CONCRETO F'c=315 Kg/cm2	m3	22.44		5.58	5.58	
01.03.01.02	PLATEA DE CIMENTACION, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	13.08		7.20	7.20	
01.03.01.03	PLATEA DE CIMENTACION, ACERO FY=4200 Kg/cm2	Kg	1,186.86		685.17	685.17	
01.03.02	<b>COLUMNETAS</b>						
01.03.02.01	COLUMNETAS, CONCRETO F'c=210 Kg/cm2	m3	3.05		0.84	0.84	
01.03.02.02	COLUMNETAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	55.32		19.53	19.53	
01.03.02.03	COLUMNETAS, ACERO FY=4200 Kg/cm2	Kg	504.52		138.08	138.08	
01.03.03	<b>MUROS DE CONTENCIÓN PLACAS Y MUROS CORTA FUEGOS</b>						
01.03.03.01	MUROS DE CONCRETO F'c=210 Kg/cm2	m3	1.53				
01.03.04	<b>LOSAS MACIZAS</b>						
01.03.04.01	LOSAS MACIZAS F'c=315 Kg/cm2	m3	13.16			0.00	
01.04	<b>JUNTAS</b>						
01.04.01	JUNTAS DE DILATACION TIPO JA	m	89.28				
01.04.02	JUNTAS DE CONTRACCION TIPO JB	m	680.03				
01.05	<b>OTROS</b>						
01.05.01	WATER STOP 8"	m	46.20				
01.05.02	DISPOSITIVO DE ANCLAJE EN COLUMNETAS	und	17.00				
01.05.03	JUNTA e=1", RELLENO CON TEKNOPORT Y SELLO ELASOTMERIC 1/2"	m	37.11				
02	<b>ARQUITECTURA</b>						
02.01	<b>MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA</b>						
02.01.01	ALAMBRE # 8 REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS	kg	33.79				
02.01.02	MURO DE DRYWALL CON FIBROCEMENTO 10mm	m2	7.41				
02.02	<b>REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDADURAS</b>						
02.02.01	TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES CON IMPERMEABILIZANTE	m2	121.01				
02.02.02	ACABADO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE EN CANALETAS, INCLUY.	m2	32.59				
02.03	<b>PISOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS</b>						
02.03.01	PISO DE CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE E=2", 1:5	m2	47.48				
02.04	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>						
02.04.01	ZOCALO DE PORCELANATO RECTIFICADO DE COLOR 0.30X0.30m	m2	48.96				
02.05	<b>CARPINTERIA METALICA</b>						
02.05.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA METALICA DE VENTILACION TIPO	m2	8.37				
02.05.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE TEATINA DOBLE MALLA C/MARCO DE	m2	6.37				
02.05.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA METALICA PM-10, 1.75X2.40m EN GRUPO	und	1.00				
02.05.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA METALICA PM-10, 2.00X2.40m (SEGUN	und	1.00				
02.05.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA METALICA PM-10, 2.40X2.20m (SEGUN	und	2.00				
02.05.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA METALICA CON NUCLEO DE POLIESTIRENO	und	1.00				
02.05.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA METALICA CON NUCLEO DE POLIESTIRENO	und	1.00				
02.06	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>						
02.06.01	GRIFO CON ACCIONAMIENTO A PEDAL CROMADO (INC. SOPORTE, CUELLO DE	und	13.00				
02.06.02	LLAVE DE F'G TIPO ESFERICA 1/2" CON PISTOLA A ALTA PRESION (INC. MANGUERA Y	und	2.00				
02.06.03	PISTOLAS A ALTA PRESION EN TAREAS PREVIAS (INC. MANGUERA 30m, Y	und	1.00				
02.06.04	LLAVE DE F'G TIPO ESFERICA 1/2" CON CEPILLO C/PASO DE AGUA (INC. MANGUERAS	und	7.00				
02.06.05	DISPENSADOR DE GEL 800ml, PVC	und	2.00				
02.06.06	COLGADORES DE ACERO INOXIDABLE PARA INDUMENTARIA	m	4.40				
03	<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>						
03.01	RECUBRIMIENTO INTERIOR CON POLIURETANO EXPANDIDO 3" EN ESPACIO	m2	36.80				

  
**CONSORCIO ZORRITOS**  
 INGENIERO FERNANDO REGALADO OBLITAS  
 Residente de OHP

  
**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBEA  
 JEFE DE SUPERVISION



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"

Item	Descripción	Und	Cant.	Area (m2)	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
01	ESTRUCTURAS							
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.01.01	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO 95% P.M	m3						116.65
	<b>SUBESTACION</b>							
		m3	1.00	36.10			1.60	57.76
		m3	1.00	7.21			1.10	-7.93
		m3	1.00	3.62			0.70	-2.54
	<b>PTAR</b>							
				<b>Volumen (m3)</b>				
	VER SECCIONES (PLANO RMP-01)	m3	1.00	69.36				69.36

Metrado Acumulado Actual	116.65
Metrado Acumulado Anterior	49.83
Metrado Actual	24.35

metrado contractual (Tope)	74.18
mayor metrado	42.47

**CONSORCIO ZORRITOS**  
 INGENIERO FERNANDO REGALADO OBLITAS  
 Residente de Obra

**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION



**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"**

Item	Descripción	Und	Cant.	Factor	Area (m2)	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>								
<b>01.02</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>								
<b>01.02.01</b>	<b>FALSO CIMIENTO</b>	m3							<b>40.46</b>
<b>01.02.01.01</b>	<b>FALSO CIMIENTO, CONCRETO F'c=100 Kg/cm2 + 25% PM</b>								
	<b>PTAR</b>								
	CAMARA DE BOMBEO	m3	1.00		4.91			0.20	0.98
	CAMARA DE ECUALIZACION DE BOMBEO	m3	1.00		4.91			0.20	0.98
	<b>PTAR</b>								
	CAJA DE LODOS	m3	1.00			2.50	1.80	0.20	0.90
	SEDIMENTOR	m3	1.00		10.33			0.20	2.07
	ZAPATAS								
	Z-1	m3	1.00			2.15	1.10	0.30	0.71
	Z-2	m3	2.00			1.85	1.10	0.30	1.22
	Z-3	m3	3.00			1.80	1.50	0.30	2.43
	<b>CALZADURA (CONCRETO)</b>								
	1er tramo	m3	1.00	1.01		4.60	0.50	0.50	1.17
	2do tramo	m3	1.00	1.01		5.00	0.35	0.85	1.51
	<b>CALZADURA (ENCOFRADO)</b>								
	1er tramo	m3	1.00	0.22		4.60		0.50	0.51
	2do tramo	m3	1.00	0.22		5.00		0.85	0.94
	<b>RELLENO CONGLOMERADO</b>								
	PTAR	m3	1.00	0.66		40.91			27.04

Metrado Acumulado Actual	<b>40.46</b>
Metrado Acumulado Anterior	<b>1.96</b>
Metrado Actual	<b>38.49</b>

**CONSORCIO ZORRITOS**  
 OSCAR FERNANDO REGALADO OBLITAS  
 Responsable de Obra

**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 AREA DE SUPERVISION



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"

Item	Descripción	Und	Cant.	Factor	Area (m2)	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
01	ESTRUCTURAS								
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
01.03.01	PLATEA DE CIMENTACION	m3							5.58
01.03.01.01	PLATEA DE CIMENTACION, CONCRETO F'c=315 Kg/cm2								
	<b>CAMARA DE BOMBEO</b>								
	losa de camara	m3	1.00		4.91			0.25	1.23
	<b>CAMARA DE ECUALIZACION DE BOMBEO BOMBEO</b>								
	losa de camara	m3	1.00		4.91			0.25	1.23
	<b>CAJA DE LODOS</b>								
	Losa	m3	1.00			2.50	1.80	0.15	0.68
	<b>SEDIMENTADOR</b>								
	Losa	m3	1.00			4.30	2.85	0.20	2.45

Metrado Acumulado Actual	5.58
Metrado Acumulado Anterior	0.00
Metrado Actual	5.58

CONSORCIO ZORRITOS  
  
 FERNANDO REGALADO OBLIAS  
 Residente de Obra

ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION



**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"**

Item	Descripción	Und	Cant.	Lados	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
<b>01</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>							
<b>01.03</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>							
<b>01.03.01</b>	<b>PLATEA DE CIMENTACION</b>	m2						<b>7.20</b>
01.03.01.02	PLATEA DE CIMENTACION, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL							
	<b>CAMARA DE BOMBEO</b>				Perimetro			
	losa de camara	m2	1.00		7.85		0.25	1.96
	<b>CAMARA DE ECUALIZACION DE BOMBEO BOMBEO</b>				Perimetro			
	losa de camara	m2	1.00		7.85		0.25	1.96
	<b>CAJA DE LODOS</b>				Perimetro			
	Losa	m2	1.00		8.60		0.15	1.29
	<b>SEDIMENTADOR</b>				Perimetro			
	Losa	m2	1.00		9.90		0.20	1.98

<b>Metrado Acumulado Actual</b>	<b>7.20</b>
<b>Metrado Acumulado Anterior</b>	<b>0.00</b>
<b>Metrado Actual</b>	<b>7.20</b>

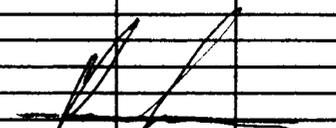
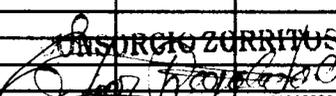
**CONSORCIO ZORRITOS**  
 ERNANDO REGALADO OBLITAS  
 Residente de Obra

RUBEN BOSSUS TONIATTI  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"

Item	Descripción	Forma(cm)	Cant Elementos	Diam. (Pulg)	N° de piezas por elemento	Long por Pieza	Long. Total (m)	LONGITUD POR DIAMETRO							
								1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1		
01	<b>ESTRUCTURAS</b>														
01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>														
01.03.01	<b>PLATEA DE CIMENTACION</b>														
01.03.01.03	PLATEA DE CIMENTACION, ACERO FY=4200 Kg/														
	<b>CAMARA DE BOMBEO</b>														
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	1.41	5.63			5.63					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.02	8.07			8.07					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.37	9.50			9.50					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.60	10.41			10.41					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.74	10.98			10.98					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.81	11.25			11.25					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	1.41	5.63			5.63					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.02	8.07			8.07					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.37	9.50			9.50					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.60	10.41			10.41					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.74	10.98			10.98					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.81	11.25			11.25					
	<b>CAMARA DE ECUALIZACION DE BOMBEO</b>														
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	1.41	5.63			5.63					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.02	8.07			8.07					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.37	9.50			9.50					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.60	10.41			10.41					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.74	10.98			10.98					
	Losa de piso (malla superior)		1.00	1/2	4.00	2.81	11.25			11.25					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	1.41	5.63			5.63					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.02	8.07			8.07					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.37	9.50			9.50					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.60	10.41			10.41					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.74	10.98			10.98					
	Losa de piso (malla inferior)		1.00	1/2	4.00	2.81	11.25			11.25					
	<b>SEDIMENTADOR</b>														
	Losa de piso (malla longitudinal inferior)		1.00	3/8	15.00	4.66	69.90		69.90						
	Losa de piso (malla transversal inferior)		1.00	3/8	23.00	3.16	72.68		72.68						
	Losa de piso (malla longitudinal superior)		1.00	3/8	15.00	4.66	69.90		69.90						
	Losa de piso (malla transversal superior)		1.00	3/8	23.00	3.16	72.68		72.68						

  
 INI RUBEN BOSSUS TORIAPPI  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 ISPE DE SUPERVISION  
  
  
 CONSORCIO ZORRITOS  
 JIGAR FERNANDO GONCALVES OLIVEIRA  
 Responsable de Obra

005

CAJA DE LODOS										
	Losa de piso (malla longitudinal)	1.00	3/8	10.00	2.86	28.57		28.57		
	Losa de piso (malla transversal)	1.00	3/8	14.00	2.16	30.19		30.19		
ZAPATAS										
2-1										
	LONGITUDINAL	1.00	5/8	7.00	2.01	14.07			14.07	
	TRANSVERSAL	1.00	5/8	13.00	0.96	12.48			12.48	
2-2										
	LONGITUDINAL	2.00	5/8	7.00	1.71	23.94			23.94	
	TRANSVERSAL	2.00	5/8	11.00	0.96	21.12			21.12	
2-3										
	LONGITUDINAL	3.00	5/8	9.00	1.66	44.82			44.82	
	TRANSVERSAL	3.00	5/8	11.00	1.36	44.75			44.75	

Long (m)  
Según ET  
Peso (kg)

	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"
-	343.92	223.34	161.18	-	-
0.25	0.58	1.02	1.80	2.40	4.00
-	199.47	227.81	257.88	-	-

Metrado Acumulado Actual	685.17
Metrado Acumulado Anterior	0.00
Metrado Actual	685.17

CONSORCIO ZORRITOS  
*[Signature]*  
 INGENIERO ERNANDO REGALADO OBILTA  
 Residente de Obra

*[Signature]*  
 ING. RUBEN BOSSIS TONIATTI  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"

Item	Descripción	Und	Cant.	Area (m2)	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
01	ESTRUCTURAS							
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
01.03.02	COLUMNETAS	m3						0.84
01.03.02.01	COLUMNETAS, CONCRETO F'c=210 Kg/cm2							
	COLUMNETAS							
	C-B	m3	9.00		0.20	0.15	3.10	0.84

Metrado Acumulado Actual	0.84
Metrado Acumulado Anterior	0.00
Metrado Actual	0.84

**CONSORCIO ZORRITOS**  
 Ing. Hernando Regalado Oblitas  
 Jefe de Obra

**G. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
 CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES  
 JEFE DE SUPERVISION



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"

Item	Descripción	Und	Cant.	Lados	L(m)	B(m)	h(m)	Metrado
01	ESTRUCTURAS							
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
01.03.01	PLATEA DE CIMENTACION	m2						19.53
01.03.02.02	COLUMNETAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL							
	COLUMNETA				Perimetro			
	C-B	m2	9.00		0.70		3.10	19.53

Metrado Acumulado Actual	19.53
Metrado Acumulado Anterior	0.00
Metrado Actual	19.53

CONSORCIO ZORRITOS  
FERNANDO REGALADO OBLITAS  
Residente de Obra

EN BOSSUS TONJATTI  
OFICIO SUPERVISOR TUMBES  
JEFE DE SUPERVISION

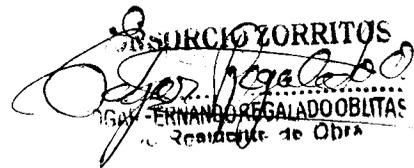


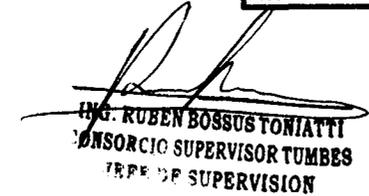
**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE ACAPULCO, DISTRITO DE ZORRITOS: PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR, REGION TUMBES"**

Item	Descripción	Forma(cm)	Cant Elementos	Diam. (Pulg)	N° de piezas por elemento	Long por Pieza	Long. Total (m)	LONGITUD POR DIAMETRO						
								1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1	
01	ESTRUCTURAS													
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO													
01.03.02	COLUMNETAS													
01.03.02.03	COLUMNETAS, ACERO FY=4200 Kg/cm2													
	<b>COLUMNETAS</b>													
	C-B		9.00	3/8	4.00	4.65	167.40		167.40					
	C-B		9.00	1/4	24.00	0.76	163.94	163.94						
									3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	
								163.94	167.40	-	-	-	-	-
								0.25	0.58	1.02	1.60	2.40	4.00	
								40.99	97.09	-	-	-	-	

Long (m)  
Según ET  
Peso (kg)

<b>Metrado Acumulado Actual</b>	<b>138.08</b>
<b>Metrado Acumulado Anterior</b>	<b>0.00</b>
<b>Metrado Actual</b>	<b>138.08</b>

  
**CONSORCIO ZORRITOS**  
 OSCAR ERNANDEZ REGALADO OBLITAS  
 Residente de Obra

  
**ING. RUBEN BOSSUS TONIATTI**  
**CONSORCIO SUPERVISOR TUMBES**  
 JEFE DE SUPERVISION