

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

MEMORANDUM N° 4989 -2018-FONDEPES/DIGENIPAA

**CARGO**

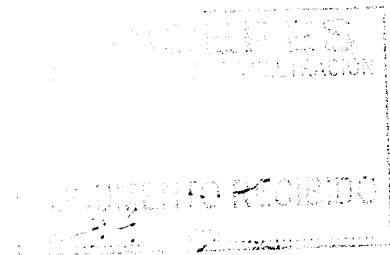
A : **SRA. TERESA ZENAIDA QUIROZ SILVA**  
Jefa de la Oficina General de Administración

ASUNTO : **VALORIZACIÓN N°01 DEL ADICIONAL N°03**

Obra : "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paita provincia de Paita, Region de Piura"  
Ubicación : Yacila - Paita - Piura  
Proceso : Adjudicación Simplificada N°002-2017-FONDEPES  
Contrato : 11-2017-FONDEPES/OGA  
Contratista : PSV CONSTRUCTORES S.A.

REFERENCIA : a) CSL.170803.ED.277.18  
b) INFORME N° 027-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RGB  
c) Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J del 22.08.18


FECHA : Lima, 31 DIC 2018



Tengo el agrado de dirigirme a usted, para remitir adjunto al presente, la Valorización N°01 del Presupuesto Adicional N°03, de la obra señalada en el asunto, el mismo que fuera aprobado mediante Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J del 22.08.18, correspondiente a los trabajos efectuados al 31 de Octubre de 2018, por la empresa PSV CONSTRUCTORES S.A. S.A., la misma que ha sido revisada por la empresa supervisora de obra CESEL INGENIEROS S.A..

Con la conformidad del Coordinador del Área de Obras, Equipamiento y Mantenimiento de la Dirección General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuícola de FONDEPES, mediante INFORME N° 027-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RGB, se solicita se sirva disponer a quien corresponda, se efectúe el trámite para efectuar el pago de la indicada valorización, en lo que respecta a deducciones por cualquier tipo de penalidades se efectuarán en la liquidación del contrato.

Atentamente,



  
**FONDEPES**

ING. LUIS ALBERTO BARBERI QUINO  
Director General de Inversión Pesquera  
Artesanal Acuicola


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

### 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° 01 del ADICIONAL N°03 por la suma de S/.175,538.92 (Ciento Setenta y Cinco Mil Quinientos Treinta y Ocho con 92/100 Soles), incluye I.G.V., a favor PSV CONSTRUCTORES S.A. encargado de la ejecución de la Obra "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paita provincia de Paita, Region de Piura", según contrato N°11-2017-FONDEPES/OGA.



FONDEPES



ING. LUIS ALBERTO BARRIERO QUINO  
Director General de Inversión Pesquera  
Artesanal Acuicola



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



04822443

Usuario: **usuario\_obras56**  
Fecha: **27/12/2018**  
Hora: **19:35**



### CARGO 03642-2018-FONDEPES/AOEM

A: MORGAN LEON MAGALI  
Asunto: CSL-170803-ED-277-2018  
REMITE INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACIÓN N° 1 - DEL ADICIONAL N° 3 - II.EE. BAJA TENSION - MES DE OCTUBRE 2018 REF: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE YACILA-PAITA-PIURA"  
Referencia: INFORME 00027-2018-FONDEPES/RGB  
Fecha: 27/12/2018  
Observación: SE ADJUNTA PROYECTO DE MEMO A OGA

Atentamente,

AREA DE OBRAS, EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



04824822

Usuario: **usuario\_digenipaa3**Fecha: **31/12/2018**Hora: **16:07**

## CARGO 00412-2018-FONDEPES/MML

DIRECCION GENERAL INVERSION PESQUERA ARTESANAL Y ACUICOLA

Asunto: CSL-170803-ED-277-2018

REMITE INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACIÓN N° 1 - DEL ADICIONAL N° 3 - II.EE. BAJA TENSIÓN -  
MES DE OCTUBRE 2018 REF: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DPA DE YACILA-PAITA-PIURA"


Referencia:

Fecha: 31/12/2018

Observación: SE DERIVA PARA TRAMITE CORRESPONDIENTE S/ 175,538.92 DPA YACILA VALORIZACION 1, ADICIONAL 3

Atentamente,

---

**MORGAN LEON MAGALI**  
Y.23



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**INFORME N° 027-2018-FONDEPES/DIGENIPAA/AOEM/RGB**

A : **ING. LUIS ALBERTO BARBIERI QUINO**  
Director General de Inversión Pesquera Artesanal y Acuicola

ASUNTO : **VALORIZACIÓN N°01 DEL ADICIONAL N°03**  
Obra : "Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paita provincia de Paita, Region de Piura"  
Ubicación : Yacila - Paita - Piura  
Proceso : Adjudicación Simplificada N°002-2017-FONDEPES  
Contrato : 11-2017-FONDEPES/OGA  
Contratista : PSV CONSTRUCTORES S.A.

REFERENCIA : a) CSL.170803.ED.277.18  
b) Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J del 22.08.18

FECHA : Lima,

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual la supervisión de obra CESEL INGENIEROS S.A. hace llegar la Valorización N°01 del Adicional N°03 de la obra indicada en el asunto, el mismo que fuera aprobado mediante Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J del 22.08.18, correspondiente a los trabajos efectuados entre el 01 al 31 de Octubre de 2018, la misma que ha sido elaborada conjuntamente con el Contratista PSV CONSTRUCTORES S.A.

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°01ADICIONAL N°03</b>		<b>S/.</b>	<b>139,029.72</b>
Estructuras en Tierra			-
Arquitectura			-
Ins. Sanitarias			-
Ins. Electricas			139,029.72
Obras de Mar			-
Equipamiento Mobiliario			-
<b>B. GASTOS GENERALES Y UTILIDADES</b>		<b>S/.</b>	<b>9,732.08</b>
Gastos Generales	1%		1,390.30
Utilidades	6%		8,341.78
<b>C. AMORTIZACIONES</b>		<b>S/.</b>	<b>0.00</b>
Adelanto Directo			-
Adelanto Materiales N°01			-
Adelanto Materiales N°02			-
<b>D. REAJUSTES</b>		<b>S/.</b>	<b>0.00</b>
Total de reajustes (*)			-
<b>E. SUB TOTAL VALORIZACION N°01</b>		<b>S/.</b>	<b>148,761.80</b>
Total Valorizado (A+B-C+D)			
I.G.V. (18%)			<b>26,777.12</b>
<b>F. TOTAL A FACTURAR VALORIZACION N°01 ADICIONAL N°03</b>		<b>S/.</b>	<b>175,538.92</b>

**Son: Ciento Setenta y Cinco Mil Quinientos Treinta y Ocho con 92/100 Soles**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**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 documentacion, demostrando el cumplimiento según el Reglamento de Contrataciones del Estado:

**ITEM DESCRIPCION**

1	Nombre de la Obra	"Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal en la localidad de Yacila, distrito de Paita provincia de Paita, Region de Piura"	
2	Codigo Snip	: 278428	
3	Contrato de Obra	: 11-2017-FONDEPES/OGA	
4	Presupuesto Contratado	: S/10,121,651.85	
5	Sistema	: P. UNITARIOS	
6	Contratista	: PSV CONSTRUCTORES S.A.	
7	Residente de Obra	: Ing. Manuel Millonez	
8	Supervision	: CESEL INGENIEROS S.A.	
9	Supervisor de Obra	: Ing. Eduardo Cabrejos de la Cruz	
10	Plazo Contractual	: 240.00	
11	Fecha de Entrega de Terreno	: 26 de Abril de 2017	
12	Inicio del Plazo Contractual	: 27 de Abril de 2017	
13	Ampliación de Plazo N°01	: Denegado	
14	Ampliación de Plazo N°02	: 93 días calendario	
15	Ampliación de Plazo N°03	: 69 días calendario	
16	Ampliación de Plazo N°04	: 60 días calendario	
17	Ampliación de Plazo N°05	: Denegado	
18	Ampliación de Plazo N°06	: 30 días calendario	
19	Ampliación de Plazo N°07	: Denegado	
20	Ampliación de Plazo N°08	: 56 días calendario	
21	Ampliación de Plazo N°09	: 17 días calendario	
22	Ampliación de Plazo N°10	: 60 días calendario	
23	Fin de Plazo Programado	: 11 de Enero de 2019	
24	Adicional N°03 y su Deductivo Vinculado N°02	S/ 910,617.02	S/ 823,688.89 Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J del 22.08.18
	Fecha de entrega de Valorización N°01 del Adicional N°03 por	: 31 de Octubre de 2018	
25	Contratista		


Cabe indicar que, el contratista procedió según lo establecido en el artículo 175 del RLCE donde señala que "Cuando se apruebe una prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía."

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

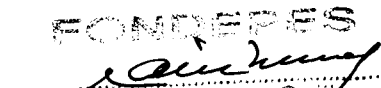
El suscrito, al haberse comprobado que el contratista ha cumplido con entregar la presente valorización dentro de los terminos que indica la Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J del 22.08.18 , mediante el cual fue aprobado la Prestación Adicional N°03 y su correspondiente Deductivo Vinculado N°02 referido a la Reformulación del Sistema de Baja Tensión, y en los plazos previstos según el Reglamento de Contrataciones del Estado, considera procedente el pago de la Valorización N°01 del Adicional N°03, 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. Rogelio Guzman Ballon  
CAP N°9641

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

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Paul A. Mora Guillén  
COORDINADOR DE OBRAS EQUIPAMIENTO

Lima, 02 de Noviembre del 2018

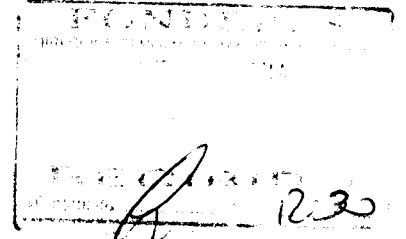
**CSL.170803.ED.277.18**

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 Acuícola

Asunto : **Informe de Supervisión de la Valorización N° 1 – del Adicional N°3 – II.EE.  
Baja Tension-October 2018.**

Referencia : **Contrato N° 16-2017- FONDEPES/CGA Supervisión de la Ejecución de la Obra:  
"Mejoramiento de los Servicios del Desembarcadero Pesquero Artesanal de  
la localidad de Yacila, provincia de Paíta, Región Piura"**  
a) Carta N°195-2018-PSV-YACILA

De mi consideración:

Es grato dirigimos a usted, para saludarlo y conforme a nuestras obligaciones contractuales relacionado al proyecto de la referencia, les alcanzamos la Valorización N° N° 1 – del Adicional N°3 – II.EE. Baja Tensión-October 2018.- Aprobada, en original y dos (2) copia.

Documentos que se remite para conocimiento y su respectiva aprobación.

Agradeciendo la atención a la presente, nos despedimos

Ing. Eduardo Cabrejos De la Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES

Ing. Eduardo Cabrejos De la Cruz  
Jefe de Supervisión  
**CESEL SA**

CC. Ing. Badur Huaman

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO	
2784182	
N° DOC:	00008827-2018
CLAVE:	8683
USUARIO:	dgalindo
FECHA Y HORA:	08/11/2018 12:29:48
TELEFONO:	2097700
www.fondepes.gob.pe	





**MEMORÁNDUM INTERNO N° 4263 -201-FONDEPES / DIGENIPAA / AOEM**

Asunto : Memorandum Interno N° 5510-2018-DIGENIPAA

Referencia : \_\_\_\_\_ Registro: 5829

Destino	Indicación	Destino	Indicación

Observaciones: Arg. según Resolución

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Atentamente:



**Indicaciones:**

- |                                |                           |                              |                           |
|--------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 0.1. Autorizado/Aprobado       | 0.2. Calificar/Evaluar    | 0.3. Informe                 | 0.4. Proyectar resolución |
| 0.5. Atención/Tramitación      | 0.6. Conocimiento y fines | 0.7. Notificar al interesado | 0.8. Reformular           |
| 0.9. Ayuda memoria             | 10. Coordinar             | 11. Opinión/Recomendación    | 12. Consolidar            |
| 13. Aclarar redacción          | 14. Implementar/Ejecutar  | 15. Preparar respuesta       | 16. Visación              |
| 17. Agregar a sus antecedentes | 18. Archivo               | 19. Ampliar                  | 20. Seguimiento           |

Fecha: 08/11/18

**MEMORANDUM INTERNO N° 5510 - 201 - FONDEPES/ DIGENIPAA**

Asunto : ESL.170803. ED. 277.

Referencia : \_\_\_\_\_ Registro : 2827

Destino	Indicacion	Destino	Indicación
JEFATURA		DIGECADETA	
SG		OGA	
OCI		OGAJ	
DIGEPROFIN		OGPP	
DIGECADEPA		OTROS	<u>ADEM.</u>

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

Atentamente

**Indicaciones:**

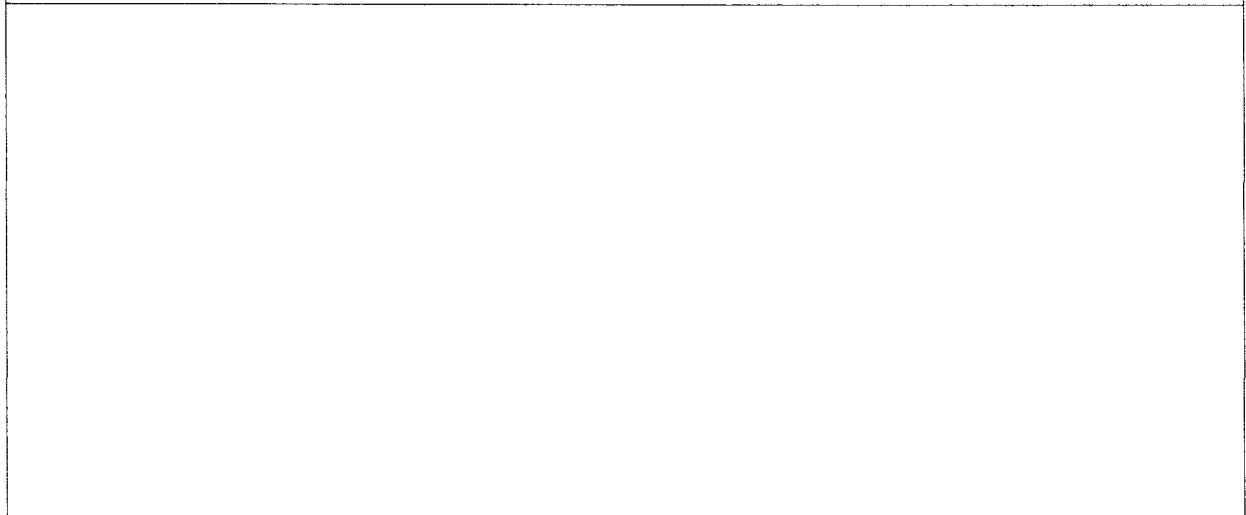
- |                                |                          |                             |                 |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 01. Autorizado/Aprobado        | 02. Calificar/Evaluar    | 03. Informe                 | 04. Proyectar   |
| 05. Atención/Tramitación       | 06. Conocimiento y fines | 07. Notificar al interesado | 08. Reformular  |
| 09. Ayuda memoria              | 10. Coordinar            | 11. Opinión/Recomendación   | 12. Consoliar   |
| 13. Aclarar redacción          | 14. Implementar/Ejecutar | 15. Preparar respuesta      | 16. Visación    |
| 17. Agregar a sus antecedentes | 18. Archivo              | 19. Ampliar                 | 20. Seguimiento |




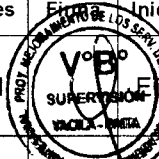
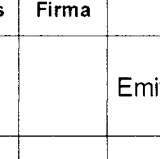
	<b>INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACIÓN N° 01-ADICIONAL 03 – OCTUBRE 2018</b>  <b>PSV CONSTRUCTORES S.A.</b>  <b>CSL-170803-IVO-AD-003-PSV</b>	Código del proyecto: 170803
		Revisión: 0
		Páginas: 14
		Especialidad: Supervisión de Obras

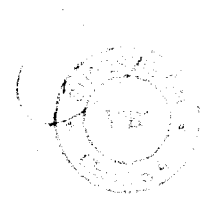
**Proyecto:** "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA"

**Título:** INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACION N° 01 – ADICIONAL N°03 – II.EE. BAJA TENSION - CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE 2018- PSV CONSTRUCTORES S.A.



**CONTROL DE REVISIONES**

Rev.	Fecha	Elaborado		Revisado		Verificado		Descripción del Cambio
		Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	Iniciales	Firma	
0	31/10/2018	FICH		MQN		FDC		Emitida para revisión



**INDICE**

1.- Descripción del proyecto..... 3

2.- Descripción de la obra ..... 4

3.- Datos generales de obra..... 9

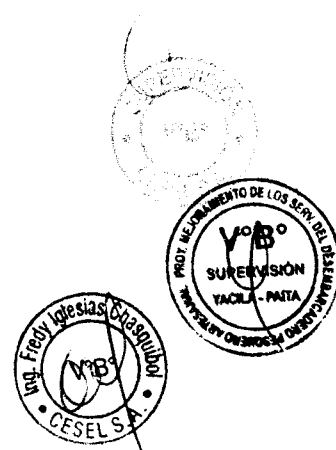
4.- Valorización N° 01 adicional N°03.....10

5.- Estatus de valorizaciones..... 11

6.- Panel Fotográfico..... 12

7.- Conclusiones..... 13

8.- Recomendación..... 14



**INFORME DE SUPERVISION DE LA VALORIZACION N° 01- ADICIONAL N°03  
II.EE. – BAJA TENSION–OCTUBRE 2018 DE LA CONTRATISTA PSV**

**1. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

**INTRODUCCIÓN**

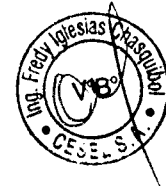
El Desembarcadero Artesanal Pesquero de Yacila se encuentra en el Centro poblado de Yacila ubicado en la Provincia de Paita, a la altura del kilómetro 950 de la carretera panamericana norte, a 74 kilómetros al W de la ciudad de Piura y a 17 kilómetros al SW de Paita, en la Av. Nazario Querevalú S/N. Cuenta con un muelle espigón ,con un cabezo de 49 metros de largo y 8 Metros de ancho, con sistema de defensa de enllantado con cadena, un puente de acceso de 69 metros de largo y 4 metros de ancho, una plataforma baja de 10 metros de largo y 4 metros de ancho, con sistema de defensa de enllantado con cadena, con una plataforma baja. Cuenta también con un patio de maniobras de aproximadamente 2,268 m2 con loza de concreto .El cerco perimétrico es de tipo UNI. La zona de manipuleo es de material noble, cerrada, cuenta con 6 puertas metálicas enrollables, tres puertas contra placadas, cobertura planchas fibrocemento, cuenta con 8 pozas de lavado de acero inoxidable, tres mesas de acero inoxidable, tiene canaletas cubiertas de rejillas metálicas. Se utilizan carritos para la recepción y transporte de los recursos del muelle a la zona de manipuleo y al vehículo. Tiene un ambiente para labores administrativas. Se tiene un área de seco salado, inoperativa de aprox. 240 m2 que tiene dos mesas de concreto armado.

Cuenta con batería de servicios higiénicos. Tiene un tanque elevado para el almacenamiento de agua, el abastecimiento de agua es por medio de cisternas. No se cuenta con servicio de desagüe público, se cuenta con silos para tratar los efluentes domésticos y los efluentes de lavado de pescado y dela infraestructura se derivan a un sistema de sedimentación, donde son tratadas, para luego verterse al medio marino mediante un emisor submarino.

La energía electrica es de la red pública, mediante conexión trifásica, todos los ambientes del desembarcadero cuentan con energía electrica. Se cuenta con 6 postes de alumbrado con reflectores dobles.

Se cuenta con equipamiento en mal estado cámara de frio de 10 ton, equipo de productor de hielo, un triturador de hielo, un tanque hidroneumático, dos grupos electrógenos, unamotobambade3 pulgadas ,carritos de fierro, una bomba hidrostal, una bomba electrobomba centrifuga Hidrostal para agua dulce.

Los servicios que presta el DPA son servicios de atraque y uso de muelle a las embarcaciones pesqueras que descargan recursos hidrobiológicos, así como la provisión de hielo y combustible, servicio a comerciantes para el manipuleo y lavado del recurso, servicio de estacionamiento de vehículos isométricos, alquiler de carritos, almacenamiento de cajas plásticas



## 2. DESCRIPCION DE LA OBRA

El proyecto MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA, 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.

Las metas físicas se detallan a continuación:

### ARQUITECTURA Y ESTRUCTURAS EN TIERRA

Las metas físicas de arquitectura y estructuras en tierra tienen como fin común la construcción de:

- a) La concepción del diseño de los nuevos embarcaderos está orientada al ordenamiento de las instalaciones en función al análisis de los procesos de desembarque y Manipuleo y Procesamiento Artesanal y/o Semi -Artesanal de recursos hidrobiológicos. Los desembarcaderos deben estar conformados por un muelle destinado al embarque y otro muelle reservado exclusivamente para el desembarque de recursos marinos, así mismo las sañas de procesamiento primario deben estar separadas unas de otras y comunicarse directamente con la zona de desembarque.
- b) La zona administrativa esta conceptualizada para facilitar la vigilancia y control por parte del administrador del desembarcadero y de los supervisores o representantes del ITP y/o IMARPE, en ese sentido el proceso de manipuleo y procesamiento de pescado debe poder observarse desde las instalaciones y oficinas administrativas con vista y acceso directo a las salas de procesamiento.
- c) A fin de ordenar y facilitar la carga de productos hidrobiológicos hacia los vehículos isotérmicos comercializadores, cada sala de procesamiento debe dar directamente a la plataforma para la carga de pescado y mariscos hacia los camiones isotérmicos.
- d) Otro aspecto que se debe tomar en cuenta es la instalación de un Emisor para la evacuación de aguas servidas provenientes de los procesos que se llevan a cabo en el desembarcadero pesquero artesanal.
- e) Específicamente la capacidad de desembarque de productos hidrobiológicos estimada para un periodo de 30 años para DPA de Yacila, está dada por 5,760 TN/año o 24 TN/día, en relación a la temporada baja.

### OBRAS PORTUARIAS

La Longitud actual del cabezo es de 52 metros, siendo un espacio muy reducido para el acoderamiento de las naves, de acuerdo a la Factibilidad del estudio se ha considerado la ampliación de 22.15 metros, para atender la demanda efectiva.

Las características de cada uno de los componentes del muelle espigón de este desembarcadero pesquero son como se presenta a continuación:

#### PUENTE DE ACCESO DEL MUELLE:

El muelle está formado por un puente de acceso con una plataforma en pendiente que une la zona de labores previas (zona de lavado), con el inicio del cabezo ó plataforma de desembarque, presenta los siguientes componentes.



**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**

Tablero del puente.- Conformado por una losa de concreto armado, apoyada sobre vigas transversales, con una longitud total de 64.50 m y un ancho de 4.00 m, el cual presenta procesos de corrosión y desgaste en toda la superficie.

Vigas.- Existen 02 vigas longitudinales y 14 vigas transversales. Las vigas longitudinales coincidentes con el alineamiento de los pilotes, estas se apoyan directamente en las vigas transversales, de las cuales las vigas 2, 3, 4, 7, 8, 11 y 13 se encuentran en un proceso de corrosión muy avanzado, donde se puede apreciar la presencia del acero de refuerzo y desgaste del concreto.

Pilotes.- El puente de acceso en pendiente cuenta con una estructura de concreto armado conformada por pilotes verticales de sección cuadrada, hincados en fondo marino, los cuales se mantienen con su sección original de 0.30x0.30m, se evidencia un buen estado de conservación.

Barandas de protección.- El puente de acceso lateralmente y a todo su largo tiene barandas de protección conformado por sardineles de 0.20m de altura de concreto en toda su longitud, con pasamanos metálico con recubrimiento plástico a una altura de 0.85m sobre el piso terminado de la rampa de acceso, la cual se encuentran en regular estado.

**PLATAFORMA BAJA:**

Está ubicada longitudinalmente y en sentido posterior al cabezo de muelle, con una longitud de 7.30m y un ancho de 4.30m, el tablero presenta desgaste en toda su área tanto inferior como superior, existen vigas longitudinales y transversales en regular estado, la escalera de la plataforma baja presenta deterioro en los pasos y contrapasos; la estructura de defensa se encuentra en mal estado.

**CABEZO DE MUELLE:**

Según los siguientes componentes:

Tablero o losa de cubierta.- Conformado por losas de concreto armado, unas prefabricadas y otras vaciadas in situ, los que están apoyadas sobre las vigas transversales; la longitud total del cabezo es de 52.00 m y un ancho de 8.00 m.

Los deterioros que presentan superficialmente las losas corresponden a fisuras de la capa de recubrimiento en las juntas de dilatación o contracción. Estas fisuras se encuentran en el área de las losas, son fisuras o grietas de una profundidad máxima de 1 cm y de longitudes de 20 cm y no alcanzan a los refuerzos. En general los daños en el tablero no son de consideración no comprometiendo la estructura.

Además se observa la presencia de fisuras y grietas en la cara inferior de la losa de la plataforma, sin desprendimiento del recubrimiento de concreto que lo mantiene en proceso de corrosión y aparentemente en buenas condiciones.

En un lado de la losa de concreto, viga longitudinal (defensa tipo mandil) se encuentran colgadas con cadenas de 4 llantas, a los contornos se notan los pernos rotos que soportaban las cadenas. En la parte delantera de la plataforma están con llantas y en el otro lado (derecho) se visualizan 30 puntos de pernos rotos donde colgaban las cadenas para soportar las llantas.

Por otro lado, la capacidad del muelle en temporadas altas se torna reducida para el volumen de descarga y número de embarcaciones que operan en la zona, por lo que las demoras en las operaciones de desembarque de recursos pesqueros, incrementa los procesos de degradación de



los productos capturados al no permitir una rápida descarga afectando la calidad de los mismos, por tal motivo se requiere la ampliación del cabezo del muelle.

Asimismo al considerar una ampliación del cabezo del muelle, se deberá considerar la demolición de la formación rocosa ubicada longitudinalmente en un área de aproximadamente 10 m<sup>2</sup>, y 2.00 m de profundidad.

El cabezo de muelle carece de canaletas para la evacuación de los efluentes, y las pendientes del tablero son mínimas por lo que generalmente las aguas se empozan y causa el deterioro de la plataforma.

Las Bitas se encuentran distribuidas uniformemente en los dos bordes longitudinales del tablero, contruidos de fierro tubular de Ø 6"x15", las bitas están fijadas al tablero con cuatro pernos pasantes.

Pilotes.- El Muelle cuenta con 66 pilotes de concreto armado verticales de sección cuadrada de 0.30x0.30m, hincados en fondo marino, se puede apreciar el buen estado de los pilotes por encima del nivel del mar.

Vigas.- El 80% de las vigas existentes se encuentran dañadas por la corrosión, se evidencia desprendimiento del concreto hasta la malla de acero del elemento estructural.

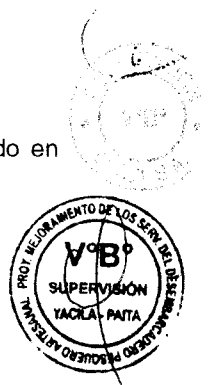
### **INSTALACIONES ELECTRICAS**

El presente Expediente Técnico comprende el diseño de las redes e instalaciones eléctricas interiores y exteriores para el local del D.P.A. Yacila, con el fin de suministrar energía eléctrica en baja tensión al desembarcadero:

- ☐ Tablero General, con interruptores termo magnéticos.
- ☐ Sub Alimentadores desde el Tablero General hasta sub-tableros Normales y de Emergencia.
- ☐ Alimentador de fuerza para equipos especiales.
- ☐ Pozo de tierra conectado al Tablero General con una resistencia mínima de 12 ohmios.
- ☐ Sub tableros eléctricos proyectados de distribución.
- ☐ Circuitos de distribución y/o circuitos derivados para alumbrado, tomacorrientes, cargas especiales y otros usos desde los tableros, en forma radial a cada uno de los puntos indicados en los planos.

El contratista de la obra para completar la parte eléctrica, deberá ejecutar los trabajos que se encuentran enumerados a continuación, para lo cual proporcionará todos los materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas así como la mano de obra profesional, técnica y común, para la realización de los siguientes trabajos, comprendidos en el presente proyecto:

- ☐ Alimentadores eléctricos incluyendo tuberías y cajas de pase.
- ☐ Tableros eléctricos Principales y Secundarios – Sistemas Normal y de emergencia
- ☐ Circuitos de alumbrado interior,
- ☐ Circuitos de alumbrado exterior,
- ☐ Suministro e instalación de artefactos de alumbrado, efectuando pruebas y dejando en perfecto estado de funcionamiento.





**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**

- ☐ Circuitos de tomacorrientes.
- ☐ Abastecimiento de energía eléctrica a cargas especiales, particularmente equipos de bombeo.

**Parámetros para Instalaciones Eléctricas considerados**

Caída máxima de tensión permisible desde el Tablero General hasta los tableros de distribución será 2.5% de la tensión nominal, y de este hasta el punto de salida de utilización más alejado 1.5 % (CNE-Utilización 2006).

- ☐ Factor de potencia : 0.8
- ☐ Factor de simultaneidad : Variable.
- ☐ Tensión de servicio : 220V
- ☐ Frecuencia : 60Hz.

**Pruebas**

Antes de la colocación de los artefactos o porta lámparas se realizaran pruebas de aislamiento a tierra y de aislamiento entre los conductores, debiéndose efectuar la prueba, tanto de cada circuito, como de cada alimentador

**INSTALACIONES SANITARIAS**

Suministro de Agua.

Tipo de suministro de Agua Potable y de Mar.

**A. Sistema de Abastecimiento de Agua Potable**

El abastecimiento de agua potable al DPA Yacila será indirectamente, mediante el almacenamiento de agua en tanque cisterna y elevados, la cual es abastecida por la Empresa "EPS GRAU S.A."

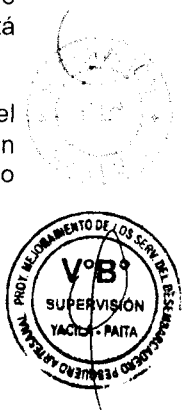
Según el cálculo de la dotación de agua potable para operaciones en el desembarcadero se ha previsto un volumen de dotación diaria de 23.31 m<sup>3</sup> por día, de los cuales serán almacenados en una cisterna de 18.00 m<sup>3</sup> para agua potable.

**CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS DE AGUA POTABLE Y AGUA SALADA**

El sistema de almacenamiento de agua como cisternas contará con una capacidad útil de 17.00 m<sup>3</sup>, para la cisterna de agua potable; y 18.0 m<sup>3</sup> para las cisterna de agua de mar (Salada), Asimismo el almacenamiento de los tanques elevados tienen una capacidad Útil de 8.0 m<sup>3</sup>, para el Tanque Elevado de agua potable; y 8.00 m<sup>3</sup> para el Tanque Elevado de agua de mar (Salada).

La cisterna de agua potable para el consumo del personal, servicios, producción de hielo, entre otros, está determinado de acuerdo al Cuadro N°1 (Dotación de agua potable) y la cisterna de salada para el área de zonas de tareas previas y despacho de productos Hidrobiológicos, está determinado de acuerdo al Cuadro N°2 (Dotación de agua salada).

Tanto las Cisternas y Tanques Elevados de almacenamiento de agua dulce y agua de mar para el DPA de Yacila, se realizaran en reservorios construidos de concreto reforzado o armado, con revestimiento o mortero, que contendrá aditivos impermeabilizantes de tipo SIKA INPERMURO o



similar, el cual deberá poseer las siguientes características:

- Película transparente que evita el paso de la humedad en los muros y paredes interiores y exteriores.
- Evita la formación de salitre, hongo y musgo.
- Facilidad, limpieza y rapidez en su aplicación directa con brocha o rodillo.
- Transparente después de secado.
- Mejora la apariencia de los muros y paredes.

Además el interior de los reservorios de agua dulce y agua de mar, contarán con capas de pintura esmalte epóxica de uso alimentario denominada AMERCOAT O AMERLOCK 400.

#### Cámara de bombeo y línea de impulsión

Al nivel de la cisterna se instalará una cámara para los equipos de bombeo; el cual contara con dos (2) unidades, de potencia 2.0 HP para una Altura Dinámica Total (ADT) de 12.00 m. y un caudal de bombeo de 3.34 l/s. Los equipos de bombeo trabajarán de forma alternada.

#### Red de distribución

La red de distribución está conformada por tuberías de 1 ½", 1", ¾" y ½".

Además se implementaran válvulas Check y de corte, los cuales permiten controlar el flujo de agua al interior del sistema de distribución de agua, con el objetivo de evitar el reflujo y el sifonaje.

#### B. Sistema de abastecimiento de agua salada

Se proyecta la instalación de una red de distribución de agua salada en el DPA Yacila, con puntos de salida en las áreas de tareas previas y despacho de productos hidrobiológicos, patio de maniobras y zona de desembarque de productos hidrobiológicos.

#### Alimentador principal

Se construirá una caseta de bombeo de material noble de 3.00x2.90m. h=2.00m, ubicada en el inicio de la plataforma del muelle, desde donde se bombeará el agua de mar, a través de una tubería sumergida de F°G°  $\varnothing=3"$  sumergida a 3.0 m. bajo el nivel de mar y tomada a 15.0 m mar adentro, el cual contara con una canastilla y una válvula check de  $\varnothing=3$  de acero inoxidable, con el objetivo de garantizar la calidad del agua de mar de la zona de captación, la cual llegara hacia el tanque elevado bipolar ubicado en el patio de maniobras.

Se trabajara con 02 electrobombas que funcionaran alternadamente de las siguientes características:

$$Q = 3.85 \text{ l/s}$$

$$\text{HDT} = 17.50 \text{ m}$$

$$\text{Potencia} = 2.0 \text{ HP}$$

La tubería de impulsión hacia el tanque elevado será de PVC C-10 D=3".

Además se realizaran e implementaran procedimientos para la operatividad de dicho sistema, los cuales serán validados con los respectivos análisis de agua.



**"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**

**EQUIPAMIENTO**

Contempla, el suministro de un productor de hielo en bloques de 10 TM/día, 01 cámara de conservación de hielo en bloques de 10 TM -12°C, 01 Cámara Frigorífica de 5 TM a 0°C para conservar productos refrigerados y 01 equipo para enfriamiento de agua, así como equipos y accesorios para tareas previas transporte y estiba, personal operativo, mobiliario para administración y comedor.

**3. DATOS GENERALES DE LA OBRA:**

Entidad	: FONDEPES
Domicilio	: Av. Petit Thouars 110-115, Distrito de Lima
Nombre de la obra	: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL DE LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, REGIÓN PIURA"
SNIP	: 278428
Contratista de Obra	: PSV CONSTRUCTORES S.A.
Supervisor de Obra	: CESEL S.A.
Ubicación	
Departamento	: Piura
Provincia	: Paita
Distrito	: Paita
Distancia a Paita	: 12 km
Localidad	: Yacila
Fecha de entrega de terreno	: 26 de abril del 2017.
Plazo de Ejecución de la Obra	: 240 días calendarios
Fecha de inicio	: 27 de abril del 2017.
Fecha fin	: 22 de diciembre del 2017
Ampliación de Plazo N°2	: 93 días Calendario
Fecha de fin de obra	: 25 de Marzo del 2018.
Ampliación de Plazo N°3	: 69 días Calendario
Fecha de fin de obra	: 02 de Junio del 2018.
Ampliación de Plazo N°4	: 60 días Calendario
Fecha de fin de obra	: 01 de Agosto del 2018.
Ampliación de Plazo N°6	: 30 días Calendario
Fecha de fin de obra	: 31 de Agosto del 2018.
Ampliación de Plazo N°8	: 56 días Calendario
Fecha de fin de obra	: 26 de Octubre del 2018
Financiamiento	: Recursos Ordinarios
Monto Referencial (s/IGV)	: S/. 8'577,671.06 PEN
Monto Referencial (c/IGV)	: S/. 10'121,651.85 PENN
Modalidad de Contrato	: Precios Unitarios
Coordinador de obra	: Ing. Badur Huamán



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

4. VALORIZACION N° 01 – ADICIONAL N°03 – II.EE. – BAJA TENSION - OCTUBRE 2018 DE PSV



**CESEL**



RESUMEN GENERAL

VALORIZACION N° 01 - ADICIONAL N°03 - BT

A octubre 2018

ASIGNACIÓN: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, DISTRITO DE PIURA  
 ADICIONAL: ADICIONAL N°03 - BAJA TENSION  
 EJECUTOR: CESEL S.A.  
 FUENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO REGIONAL - FONDEREP  
 CONTRATO: FONDOP/CONTRATO/001/18  
 EVALUACION: 100%

VALOR CONTRATO	1	1000000
VALOR PAGOS		
VALOR PAGOS REALIZADOS	1	1000000
VALOR PAGOS POR PAGAR	0	0
VALOR PAGOS	1	1000000
VALOR TOTAL VALORIZACION	1	1000000
<b>VALOR PAGOS</b>	<b>1</b>	<b>1000000</b>
<b>TOTAL VALORIZACION</b>	<b>1</b>	<b>1000000</b>

4.1. PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRAS Y VALORES DE OBRAS Y VALORES DE OBRAS

PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION ADICIONAL OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION CONTRACTUAL OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION POR ADICION OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION POR ADICIONAL OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION POR ADICION OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION POR ADICIONAL OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION POR ADICION OCTUBRE 2018	100%
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION POR ADICIONAL OCTUBRE 2018	100%
<b>PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRAS VALORIZACION TOTAL</b>	<b>100%</b>



5. STATUS DE VALORIZACIONES

PROYECTO		VALORIZACION N 01 - ADICIONAL N 03 - BT		FONDEPES	
MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA		RESEÑAS PNV		MANIFIESTA MULTISECTORIAL	
YACILA - PAITA - PIURA		ALUMBRAMIENTO		MUNICIPALIDAD DE YACILA	
SUBPROYECTO		PIURA		ZONAS	
DESCRIPCION		VALOR PRESUPUESTADO		VALOR REALIZADO	
ITEM		CANT. SUB TOTAL		CANT. SUB TOTAL	
RECURSOS PRESUPUESTADOS		VALOR PRESUPUESTADO		VALOR REALIZADO	
COSTO DIRECTO		VALOR PRESUPUESTADO		VALOR REALIZADO	
COSTO INDIRECTO		VALOR PRESUPUESTADO		VALOR REALIZADO	
SUB TOTAL		VALOR PRESUPUESTADO		VALOR REALIZADO	
TOTAL ESTIMADO		VALOR PRESUPUESTADO		VALOR REALIZADO	
		173,773.83	173,773.83	173,773.83	173,773.83
		723,423.66	723,423.66	723,423.66	723,423.66
		1,232,322.22	1,232,322.22	1,232,322.22	1,232,322.22
		775,200.00	775,200.00	775,200.00	775,200.00
		900,000.00	900,000.00	900,000.00	900,000.00
		1,675,396.49	1,675,396.49	1,675,396.49	1,675,396.49



**PANEL FOTOGRÁFICO**



*Foto 01, 02 : Excavación de zanjas para tuberías eléctricas para alimentación de postes. PATIO DE MANIOBRAS*



*Foto 03 y 04: Excavaciones de zanjas y ductos para instalaciones eléctricas. PATIO DE MANIOBRAS E INTERIOR DE TAREAS PREVIAS*



*Foto 05 y 06: Excavación de cajas eléctricas en interiores y exteriores baja tensión. ILEE- INTERIOR DE TAREAS PREVIAS Y PATIO DE MANIOBRAS*



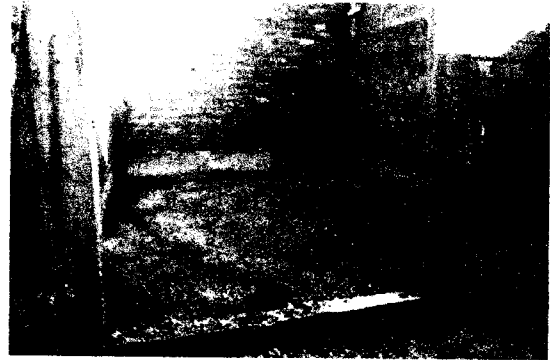
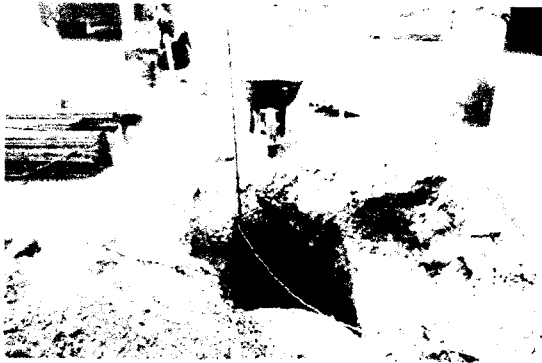


Foto 07 y 08: Excavación de Buzones y zanjas para tuberías eléctricas, en exteriores. Afirmado en zona de grupo electrógeno antes del nuevo adicional N°03. ILEE- PATIO DE MANIOBRAS Y SUBESTACION Y GRUPO ELECTROGENO



Foto 09 y 10: Cajas herméticas, tomacorrientes, en interiores y exteriores. ZONA DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS

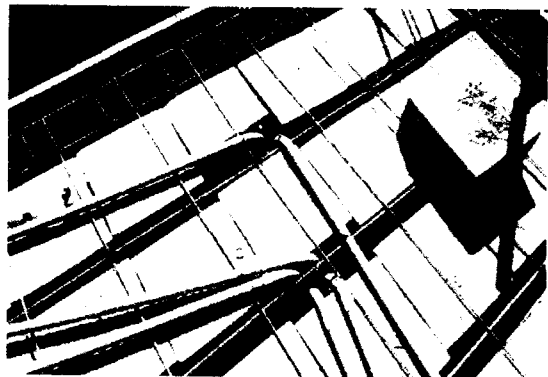
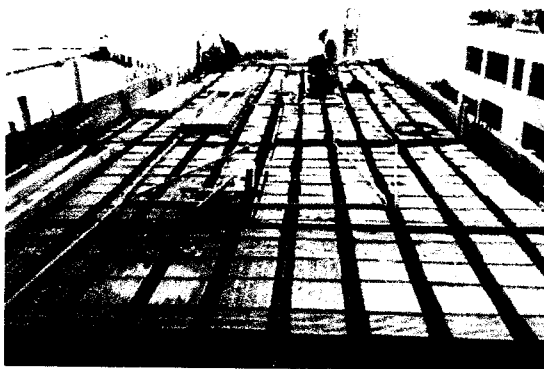


Foto 53 y 54: Salidas de luminarias en techos de área de frío, servicios, subestación, grupo electrógenos, planta de tratamiento, almacén, administración, recepción de alimentos, descarga de alimentos, caseta de vigilancia, tanque lavado.



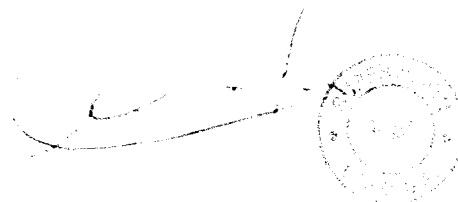
## 6. CONCLUSIONES

De la Valorización N° 01 – Adicional N°03 correspondiente a la reformulación del Expediente Técnico de las Instalaciones Eléctricas del Sistema de Baja Tensión, se concluye lo siguiente

- El contratista ha cumplido con la presentación de la valorización N°01 del Adicional N°03 dentro de los plazos establecidos.
- El monto neto a facturar asciende a la suma de **S/. 175,538.92 (ciento setenta y cinco mil quinientos treinta y ocho con 92/100 Soles), Incluido IGV.**

## 7. RECOMENDACIÓN

- La supervisión de obra luego de revisar la valorización N°01 – Adicional N°03 – II.EE. – Baja Tensión, del contratista PSV Constructores S.A., aprueba la valorización mencionada, recomendando al FONDEPES su trámite del pago respectivo, monto que asciende a la suma de **S/. 175,538.92 (ciento setenta y cinco mil quinientos treinta y ocho con 92/100 Soles), Incluido IGV.**







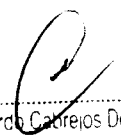
## EXPEDIENTE TECNICO


### ADICIONAL DE OBRA N°03 – II.EE. – BAJA TENSION INFORME DE VALORIZACION N°01

#### INDICE

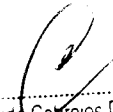
- I. MEMORIA DESCRIPTIVA
- II. DEL ADICIONAL
- III. VALORIZACION N°01 - ADICIONAL N°03 – BAJA TENSION
- IV. PRESUPUESTO RESUMEN
- V. SUSTENTO DE METRADOS
- VI. ANEXOS


- Panel fotográfico
- Planos
- Copias del Cuaderno de Obra
- Copia del Reglamento de la Ley de Contrataciones
- Resolución - Ampliación de Plazo
- CDs

  
Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacilla - FONDEPES  
CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
ING. MANUEL MILLONEZ E  
INGENIERO RESIDENTE

**I. MEMORIA DESCRIPTIVA**

  
.....  
Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
.....  
ING. MANUEL MILLONEZ E  
INGENIERO RES. JENFE

**PROYECTO:****ADICIONAL DE OBRA N°03 - INSTALACIONES ELECTRICAS – BAJA TENSION “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA”****I. MEMORIA DESCRIPTIVA****1.1 Introducción**


FONDEPES, como organismo público descentralizado del Ministerio de Producción tiene como objetivo elevar el nivel de ingreso y mejorar las condiciones de vida del pescador artesanal en el ámbito de su jurisdicción, a través de la ejecución de obras y/o proyectos de infraestructura productiva, económica y social con participación de la población y en el marco de Programas Integrales de Desarrollo.

Por tanto, conscientes de la necesidad de los pescadores para el mejoramiento de las instalaciones del Desembarcadero, tanto en obras en tierra como en obras en mar, es que es necesario considerar algunas partidas adicionales de obra.

Mediante Contrato N°11-2017- FONDEPES/OGA, de fecha 30 de Marzo del 2017, el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, (LA ENTIDAD) contrató a PSV Constructores SA como (CONTRATISTA) encargado de la ejecución de la Obra “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA”, de conformidad con las condiciones expresadas en las Bases. Términos de Referencia y Propuesta Técnica Económica presentada, que forman parte del Contrato.


**1.2 Normativa y Justificación Legal**

El Presente Expediente Técnico Adicional de Obra Nro. 03 – Instalaciones Eléctricas – Baja Tensión, se formula en el artículo n°34 de la Ley de Contrataciones, por los fundamentos técnicos y normativos expuestos de conformidad con la ley N°30225, Ley de contrataciones del Estado y su reglamento aprobado mediante el 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 de FONDEPES, Aprobado por Resolución Ministerial N°346-2012-PRODUCE, Corresponde expedir la Resolución Jefatural N°096-2018-FONDEPES/J, Mediante la cual aprueba la prestación Adicional de Obra N°03.

  
Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

**1.3 Ubicación de la Obra**

DEPARTAMENTO	:	Piura
PROVINCIA	:	Paita
DISTRITO	:	Paita
LOCALIDAD	:	Yacila

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
ING. MICHAEL MILLONEZ E  
INGENIERO RESERVANTE



#### 1.4 Descripción de la Obra

En la ejecución de este Adicional de Obra N°03 – Instalaciones Eléctricas – Baja Tensión, Está previsto a realizar las siguientes actividades:

- a) Instalaciones Eléctricas - Baja tensión – Tableros, movimiento de tierras, Salidas (Interruptores, Tomacorrientes, corrientes débiles), Puesta a tierra, artefactos, Equipos eléctricos y mecánicos, Puesta en marcha.
- b) Obras civiles – Por modificación de Instalaciones eléctricas
- c) En Zona de la Subestación – Tableros, Estructuras y Arquitectura.
- d) En Zona de Maestranza – Estructura y Arquitectura.
- e) En Zona de la Ptar – Estructuras y Arquitectura

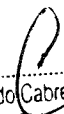
#### 1.5 Presupuesto del Adicional de Obra N°03 – Instalaciones Eléctricas – Baja tensión.


El proyecto sufrió cambios en su alcance generando deductivos y a su vez adicionales. El presupuesto del Adicional de Obra N°03 – Instalaciones Eléctricas – Baja tensión es el siguiente:

<u>Descripción</u>	<u>Monto (S/.)</u>
Costo Directo	721,223.69
Gastos Generales (1.00 %)	7,212.24
Utilidad (6.00%)	<u>43,273.42</u>
<b>Sub- total</b>	<b>771,709.35</b>
IGV (18.00%)	<u>138,907.68</u>
<b>Total (S/.)</b>	<b>910,617.02</b>


#### 1.6 Plazo de Ejecución


La ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA", debido a los cambios en el alcance se tiene un nuevo plazo de ejecución de Obra el cual es 547 días calendarios, teniendo como fecha de inicio el 27 de abril del 2017 y siendo la fecha de término el 26 de octubre del 2018.

  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MARCELO MILLONEZ E  
 INGENIERO RESIDENTE

II. DEL ADICIONAL

  
Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

 PSV CONSTRUCTORES S.A.  
ING. MARCEL MILLONEZ E.  
INGENIERO RESIDENTE

## DEL ADICIONAL

### 2.1 ANTECEDENTES

- 2.1.1 El día 12/01/18 mediante asiento N°291, EL CONTRATISTA, Deja constancia que se ha evidenciado incompatibilidades en el diseño de media y baja tensión del proyecto DPA Yacila lo cual lo menciona el contratista en el asiento N°280 la supervisión tiene la misma opinión que la contratista, que es necesario el rediseño de estas instalaciones de media y baja tensión, esta situación puede llevar a prestaciones adicionales, la supervisión elaborara un informe técnico al respecto, para ser elevado a la entidad de acuerdo como indica el artículo N°175 del RLCE con relación a prestaciones de adicionales.
- 2.1.2 El día 02/03/18 mediante asiento N°360, EL SUPERVISOR, deja constancia que estamos a la espera que la entidad nos envíe el expediente técnico reformulado de MT y BT de la IIEE, con lo cual se determinara las partidas a ejecutar y conocer los adicionales y/o deductivos. Se reitera a la contratista incrementara recursos y atacar los frentes de trabajo paralelamente, por mejorar los rendimientos del avance de obra.
- 2.1.3 El día 04/07/18 mediante asiento N°500, EL CONTRATISTA, Deja constancia que se informa a supervisor la urgencia de contar con las especificaciones técnicas de baja tensión, aprobados por FONDEPES, y que correspondan a tableros eléctricos, cables de energía, postes metálicos, postes de concreto, grupo electrógenos, pozos de tierra, malla a tierra, luminarias, tomacorrientes, interruptores, entre otros, todas estas especificaciones técnicas son indispensables para la procura y posterior traslado a obra de los materiales mencionados de la misma manera PSV deja constado que la reformulación del expediente técnico de instalaciones eléctricas en baja tensión, debe contener planos, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metrados, presupuestos, análisis de costos, cálculos cronograma de obra, con la respectiva resolución de aprobación por parte de FONDEPES, el cual representara un adicional de Obra.
- 2.1.4 El día 04/07/18 mediante asiento N°501, EL SUPERVISOR, deja constancia que respecto a lo mencionado en el asiento N°500 por el contratista respecto a la necesidad de las especificaciones técnicas de las IIEE de baja tensión, cabe señalar que no solo las especificaciones técnicas son necesarias con urgencia, sino el expediente técnico completo reformulado de las IIEE de baja tensión, al respecto la entidad ha revisado el mencionado expediente se encuentra en elaboración y ha encontrado observaciones. Los cuales han sido trasladadas al proyectista, para el levantamiento de observaciones correspondientes. La supervisión informa al respecto la prestación adicional a la entidad.

### 2.2 OBJETIVO DEL ADICIONAL

La finalidad del Adicional de obra N°03 Instalaciones Eléctricas – Baja Tensión, es sustentar el origen de cada una de las partidas que lo conforman que surgieron como consecuencia por falta de detalles en el expediente técnico en referidos a instalaciones Eléctricas.

Con el Objetivo de contar con el servicio eléctrico para el DPA de acuerdo a la demanda y normas vigentes para el correcto funcionamiento de los equipos eléctricos y/o electromecánicos.

Para ello, es necesario que LA ENTIDAD otorgue su NO OBJECCION para el respectivo pago de lo sustentado y culminar la ejecución de las mismas (Adicional N°03 – Instalaciones Eléctricas – Baja Tensión).

### 2.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

La actividad descrita a continuación ha sido considerada técnicamente necesarias; para asegurar la construcción y operatividad del desembarcadero artesanal.

Estas son las actividades de Instalaciones Eléctricas y Obras civiles de Instalaciones eléctricas:

- ✓ Excavaciones de zanja, Demolición y Picados (Estructuras de concreto armado, concreto simple, muros de ladrillos terreno natural y terreno rocoso).

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

PSV CONSTRUCTORES S.A.

ING. MARCELO MULLONEZ  
INGENIERO RESPONSABLE



- ✓ Relleno y compactación con material afirmado (Zanjas IIEE y ductos IIEE).
- ✓ Acarreos provenientes de las excavaciones, demoliciones y picados.
- ✓ Eliminación de material excedente proveniente de excavaciones, demoliciones y picados.
- ✓ Trazos y replanteos – zonas de canalizaciones y salidas eléctricas.
- ✓ Transporte de Equipos, herramientas y material en obra (Suministros de fabrica).
- ✓ Salidas (Interruptores, Tomacorrientes, Data y Comunicaciones, Data y Conmutaciones, Video Cámara y cámara de vigilancia, Tv, Luminarias, Braquete, Fuerza Monofásica, sensores, perifoneo, Alarmas contra Incendio).
- ✓ Cajas de pase cuadradas, herméticas y octogonales.
- ✓ Cableado en Área de administración (Interruptores, tomacorrientes y centro de luz).
- ✓ Canalizaciones, conductos o tuberías; Tubería PVC-P Ø 20mm, Tubería PVC-P Ø25mm, Tubería PVC-P Ø 35mm, Tubería PVC-P Ø 40mm, Tubería PVC-P Ø 50mm.
- ✓ Sistema de conductos (Buzón de instalaciones eléctricas y conmutaciones de 0.60x0.60x0.80m, Ductos de concreto C.A.V 4 Vías).
- ✓ Tableros de distribución de emergencia en zona administrativa (TDE-03 – Empotrado).

#### **Obras civiles en instalaciones Eléctricas:**

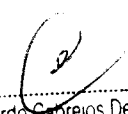
##### **Subestación, tableros y grupo electrógeno**

- ✓ Demolición de vigas de cimentación -Subestación, Tableros y Grupo Electrógenos
- ✓ Eliminación de material procedente de demoliciones – Subestación, tableros y Grupo electrógenos.
- ✓ Excavaciones de zanjas para canalización de 1.00x1.00m en terreno natural – Subestación, tableros y grupo electrógeno.
- ✓ Relleno compactado con material propio – subestación, tableros y grupo electrógeno.
- ✓ Concreto  $f'c = 100\text{kg/cm}^2$  en rellenos. – Subestación, tableros y grupo electrógeno.
- ✓ Eliminación de material procedente de la excavación – Subestación, tablero y grupo electrógeno.
- ✓ Solados  $H = 0.10\text{cm}$  -Canalizaciones – Subestación, tableros y grupo electrógenos.
- ✓ Concreto  $f'c = 210\text{kg/cm}^2$  Para losa de piso de canaletas – Subestación, tableros y grupo electrógenos.
- ✓ Concreto  $f'c = 210\text{kg/cm}^2$ , Para muro de canaletas – Subestación, tableros y grupo electrógenos.
- ✓ Encofrados y desencofrados en losa de piso y muros de canaletas – Subestación, tableros y grupo electrógenos.
- ✓ Acero de refuerzo  $f'y = 4200\text{ kg/cm}^2$ , de grado 60 – Subestación, tableros y grupo electrógeno.
- ✓ Juntas de Tecopor de  $E = 1''$  ( $H = 0.60\text{m}$ ) – Subestación, tableros y grupo electrógenos.
- ✓ Tarrajeo interior pulido en canaletas – Subestación, tableros y canaletas.

##### **Maestranza**

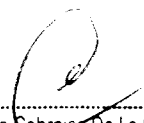
- ✓ Excavación a mano de terreno normal.
- ✓ Relleno compactado con material propio.
- ✓ Eliminación de material proveniente de las excavaciones.
- ✓ Solados  $H = 0.10\text{cm}$
- ✓ Concreto C:H 1:12 + 30% P.G T.MAX 6" Para cimiento corrido.
- ✓ Encofrados y desencofrados de cimiento corrido.
- ✓ Concreto  $f'c = 210\text{ kg/cm}^2$  en columnas
- ✓ Encofrado y desencofrado de columnas.
- ✓ Acero de refuerzo  $f'y = 4200\text{kg/cm}^2$  de grado 60, para columnas
- ✓ Concreto  $f'c = 210\text{ kg/cm}^2$  en Vigas
- ✓ Encofrado y desencofrado para vigas.
- ✓ Acero de refuerzo  $f'y = 4200\text{kg/cm}^2$  de grado 60, para Vigas.


Se originaron Adicionales, debido a que el expediente contractual tenía algunas incompatibilidades, Planos estructurales con arquitectura, algunas partidas que no estaban consideradas y todo esto género que los planos sufrieran cambios. Se presentan las especificaciones técnicas en Digital.

  
 Ing. Eduardo Gabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacuja - FONDEPES  
 CESEL S.A.



III. VALORIZACION N°01 – ADICIONAL N°03 – BAJA TENSION

  
-----  
Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

  
-----  
POLY CONSTRUCTORES S.A.  
ING. MIGUEL MILLONEZ  
INGENIERO REGISTRADO



**RESUMEN GENERAL**  
**VALORIZACION N° 01 - ADICIONAL N°03 - BT**  
**AL 26/10/2018**

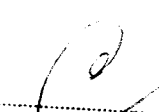
**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA  
**ADICIONAL :** ADICIONAL N°03 - II.EE - BAJA TENSION  
**UBICACIÓN :** YACILA - PAITA - PIURA  
**CLIENTE :** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
**CONTRATISTA :** PSV CONSTRUCTORES SA  
**FECHA :** 26/10/2018

<b>I.- COSTO DIRECTO CONTRACTUAL :</b>		S/.	721,223.69
<b>II.- VALORIZACION</b>			
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>		S/.	139,029.72
GASTOS GENERALES	1.00%	S/.	1,390.30
UTILIDADES	6.00%	S/.	8,341.78
<b>SUB TOTAL VALORIZACION</b>		S/.	148,761.80
IGV	18.00%	S/.	26,777.12
<b>TOTAL VALORIZACION</b>		S/.	175,538.92

**SON: CIENTO SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO CON 92/100 NUEVOS SOLES**

III.- PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZACION ADICIONAL N°03 - OCTUBRE 2018	19.28%
IV.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO CONTRACTUAL - OCTUBRE 2018	57.92%
V.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO POR ADIC. N°01 - OCTUBRE 2018	10.41%
VI.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO POR ADIC. N°02 - OCTUBRE 2018	2.11%
VII.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO POR ADIC. N°03 - OCTUBRE 2018	1.54%
VIII.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO POR ADIC. N°04 - OCTUBRE 2018	0.00%
IX.- PORCENTAJE DE AVANCE ACUMULADO POR MAYOR METRADO - OCTUBRE 2018	2.42%

**PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA ACUMULADO TOTAL** 74.40%

  
 Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 ING. MANUEL MILLONELLI  
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD



**VALORIZACION N° 01 - ADICIONAL N°03 - BT**



Versión 1  
Fecha 29-08-12

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA  
 UBICACIÓN: YACILA - PAITA - PIURA  
 ADICIONAL: ADICIONAL N°03 - II EE - BAJA TENSION  
 CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

RESIDENTE PSV.: MANUEL A. MILLONEZ ESPINOZA  
 ADMINISTRADOR: JULIAN CARCAMO MADRID  
 FECHA: 26/10/2018

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	TOTAL PRESUPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				P.U.	PARCIAL	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT
03	RESUMEN DE PRESUPUESTO ADICIONAL N°03 - II EE BAJA TENSION		1.00	721,223.69	721,223.69	-	-	139,029.72	139,029.72	139,029.72	139,029.72	-	582,193.97
	TOTAL ADICIONAL			721,223.69		-	-	139,029.72	139,029.72	139,029.72	139,029.72	-	582,193.97
	COSTO DIRECTO				721,223.69	-	-	139,029.72	139,029.72	139,029.72	139,029.72	-	582,193.97
	GASTOS GENERALES		1.00%		7,212.24	-	-	1,390.30	1,390.30	1,390.30	1,390.30	-	5,821.94
	UTILIDAD		6.00%		43,273.42	-	-	8,341.78	8,341.78	8,341.78	8,341.78	-	34,931.64
	SUB TOTAL				771,709.34	-	-	148,761.80	148,761.80	148,761.80	148,761.80	-	622,947.56
	IGV		18.00%		138,907.68	-	-	26,777.12	26,777.12	26,777.12	26,777.12	-	112,130.56
	TOTAL ESTADO DE PAGO				910,617.02	-	-	175,538.92	175,538.92	175,538.92	175,538.92	-	735,078.11
							0.00%	19.28%	19.28%	19.28%	19.28%	-	80.72%

PSV CONSTRUCTORES SA  
 MANUEL MILLONEZ ESPINOZA  
 INGENIERO SE. EN I.E.E

Ing. Eduardo Cerezo De La Cruz  
 EDUARDO CEREZO DE LA CRUZ  
 INGENIERO SE. EN I.E.E  
 CESEL S.A.

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

UBICACIÓN : YACILA - PAITA - PIURA

RESIDENTE PSV.: MANUEL A. MILLONAZ ESPINOZA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

ADMINISTRADOR: JULIAN M. CARCAMO MADRID

POLINOMICA: 01 - ADICIONAL N°03 - IIIE - BAJA TENSION

FECHA: 26/10/2018

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	TOTAL PRESUPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
			CANT	P.U. S/.	PARCIAL S/.	SUB TOTAL S/.	CANT	SUB TOTAL S/.	CANT	SUB TOTAL S/.	CANT	SUB TOTAL S/.
1.00	INSTALACIONES ELECTRICAS:											
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00	2,615.65	2,615.65			3,648.37	3,648.37	3,648.37		516,927.17
01.01.01.01	TRANSPORTE DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	CLB	1.00	1,032.72	1,032.72			2,615.65	2,615.65	2,615.65		
01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	CLB	1.00	1,032.72	1,032.72			1,032.72	1,032.72	1,032.72		
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					642,869.32	21,957.24	21,957.24	21,957.24	21,957.24		
01.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.40x0.60m PARA INSTALACION DE DUCTOS	m	290.00	8.55	2,223.00			260.00	2,223.00	2,223.00		
01.01.02.02	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.60x0.80m PARA INSTALACION DE DUCTOS	m	290.00	9.27	2,688.30			290.00	2,688.30	2,688.30		
01.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.40x0.60m	m	290.00	13.44	3,484.40			112.00	1,107.68	1,107.68		
01.01.02.04	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.60x0.80m	m	290.00	18.23	5,286.70			280.00	3,494.40	3,494.40		
01.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	112.00	23.86	2,696.32			290.00	5,286.70	5,286.70		
01.01.02.06	SALIDA DE ILUMINACION-INTERRUPTORES-TOMACORRIENTES							112.00	2,896.32	2,896.32		
01.01.02.07	DEBILES							264.32	4,260.84	4,260.84		
01.01.03	SALIDAS PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	Pto	155.00	83.39	12,925.45			148.00	49,989.49	49,989.49		26,628.41
01.01.03.01	SALIDA PARA LUMINARIA EN PARED (CENTRO DE LUZ)	Pto	85.00	66.53	5,655.05			148.00	12,341.72	12,341.72		7.00
01.01.03.01.01	TRES EN LINEA, H=0.40m SNPT	Pto	46.00	98.61	4,536.06			46.00	3,060.36	3,060.36		39.00
01.01.03.01.02	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, EN TECHO	Pto	4.00	98.61	394.44			4.00	4,536.06	4,536.06		
01.01.03.01.03	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO APRUEBA DE AGUA, TIPO TRES EN LINEA, H=1.20m SNPT	Pto	31.00	114.32	3,543.92			21.00	2,400.72	2,400.72		10.00
01.01.03.01.04	TAPA IDROBOX APRUEBA DE AGUA EN PISO, TIPO TRES EN LINEA	Pto	3.00	114.32	342.96			3.00	342.96	342.96		
01.01.03.01.05	SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO SCHUKO APRUEBA DE AGUA, H=1.20m SNPT	Pto	3.00	127.96	383.88			3.00	383.88	383.88		
01.01.03.01.06	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, H=2.20m SNPT (LUMINARIA DE EMERGENCIA)	Pto	61.00	98.61	6,015.21			54.00	5,324.94	5,324.94		7.00
01.01.03.01.07	APLICACION DE USO INDUSTRIAL, H=1.20m SNPT	Pto	1.00	98.61	98.61			1.00	98.61	98.61		
01.01.03.01.08	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	Und	35.00	98.32	3,441.20			35.00	3,441.20	3,441.20		
01.01.03.01.09	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	Und	2.00	105.32	315.96			3.00	315.96	315.96		
01.01.03.01.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	Und	13.00	90.12	1,171.56			11.00	1,123.32	1,123.32		
01.01.03.01.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	Und	1.00	103.97	103.97			1.00	103.97	103.97		
01.01.03.01.12	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	Und	3.00	112.32	336.96			3.00	336.96	336.96		
01.01.03.01.13	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	1.00	121.32	121.32			1.00	121.32	121.32		
01.01.03.01.14	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	3.00	125.63	376.89			3.00	376.89	376.89		
01.01.03.01.15	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	4.00	126.28	505.12			4.00	505.12	505.12		
01.01.03.01.16	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 0 A 3KW	Pto	14.00	101.75	1,424.50			12.00	1,221.00	1,221.00		
01.01.03.01.17	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 0 A 5KW	Pto	2.00	164.72	329.44			2.00	329.44	329.44		
01.01.03.01.18	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 26 A 40KW	Pto	6.00	177.09	1,062.54			6.00	1,062.54	1,062.54		
01.01.03.01.19	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 40 A 70KW	Pto	3.00	177.09	531.27			3.00	531.27	531.27		
01.01.03.01.20	SALIDA PARA ELECTROBOMBA INCLUYE MURETE	Pto	1.00	177.09	177.09			1.00	177.09	177.09		
01.01.03.01.21	SALIDA PARA SIRENA AUDITIVA	Pto	16.00	164.72	2,635.52			5.00	512.40	512.40		
01.01.03.01.22												
01.01.03.01.23												
01.01.03.01.24												
01.01.03.01.25												

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

PSV CONSULTORES S.A.  
ING. MANUEL A. MILLONAZ  
INGENIERO REGISTRADO

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

UBICACION : YACILA - PAITA - PIURA

RESIDENTE PSV.: MANUEL A. MILLONEZ ESPINOZA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

ADMINISTRADOR: JULIAN M. CARCAMO MADRID

POLINOMICA: 01 - ADICIONAL N° 03 - IIEE - BAJA TENSION

FECHA: 26/10/2018

ITEM	DESCRIPCION		TOTAL PRESUPUESTO			VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
	UND	CANT	P.U.	SUB TOTAL	PARTIAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL
01.01.03.01.26	Plo	10.00	177.09	1.770.90	1.770.90			10.00	1.770.90	10.00	1.770.90	-	-
01.01.03.01.27	Glb	1.00	140.52	140.52				-	-	-	-	1.00	140.52
01.01.03.01.28	Glb	1.00	140.52	140.52				-	-	-	-	1.00	140.52
01.01.03.01.29	Plo	1.00	113.78	113.78				1.00	113.78	1.00	113.78	-	-
01.01.03.01.30	Plo	1.00	113.78	113.78				1.00	113.78	1.00	113.78	-	-
01.01.03.01.31	Plo	1.00	113.78	113.78				1.00	113.78	1.00	113.78	-	-
01.01.03.01.32	Plo	10.00	117.93	1.179.30				6.00	707.58	6.00	707.58	4.00	471.72
01.01.03.01.33	Plo	1.00	117.93	117.93				1.00	117.93	1.00	117.93	-	-
01.01.03.01.34	Plo	19.00	105.35	2,001.65				19.00	2,001.65	19.00	2,001.65	-	-
01.01.03.01.35	Plo	5.00	95.10	475.50				5.00	475.50	5.00	475.50	-	-
01.01.03.01.36	Plo	1.00	105.35	105.35				1.00	105.35	1.00	105.35	-	-
01.01.03.01.37	Plo	1.00	105.35	105.35				1.00	105.35	1.00	105.35	-	-
01.01.03.01.38	Plo	3.00	316.05	948.15				3.00	948.15	3.00	948.15	-	-
01.01.03.01.39	Plo	1.00	1,612.93	1,612.93				1.00	1,612.93	1.00	1,612.93	-	-
01.01.03.01.40	Plo	56.00	134.76	7,546.56				56.00	7,546.56	56.00	7,546.56	-	-
01.01.03.01.41	Plo	1.00	139.76	139.76				1.00	139.76	1.00	139.76	-	-
01.01.03.01.42	Plo	9.00	160.98	1,448.82				9.00	1,448.82	9.00	1,448.82	-	-
01.01.03.01.43	Plo	157.48	9.00	1,417.32				157.48	1,417.32	157.48	1,417.32	-	-
01.01.03.01.44	Und	48.00	34.18	1,640.64				48.00	1,640.64	48.00	1,640.64	-	-
01.01.03.01.45	Und	18.00	42.84	771.12				18.00	771.12	18.00	771.12	-	-
01.01.03.01.46	Und	14.00	51.49	720.86				14.00	599.76	14.00	599.76	21.00	717.78
01.01.03.01.47	Und	12.00	81.38	976.56				12.00	308.94	12.00	308.94	8.00	411.92
01.01.03.01.48	Und	6.00	111.06	666.36				6.00	81.38	6.00	81.38	11.00	895.18
01.01.03.01.49	Und	6.00	152.02	912.12				6.00	-	6.00	-	6.00	666.36
01.01.03.01.50	Und	6.00	192.02	1,152.12				6.00	-	6.00	-	6.00	912.12
01.01.03.01.51	Und	17.00	23.95	407.15				17.00	400.35	17.00	400.35	-	-
01.01.03.01.52	Und	16.00	24.55	392.80				16.00	392.80	16.00	392.80	-	-
01.01.03.01.53	Und	12.00	28.55	342.60				-	-	-	-	12.00	342.60
01.01.03.01.54	Und	12.00	35.55	426.60				-	-	-	-	12.00	426.60
01.01.03.01.55	Und	10.00	41.55	415.50				-	-	-	-	10.00	415.50
01.01.03.01.56	Und	4.00	51.55	206.20				-	-	-	-	4.00	206.20
01.01.03.01.57	Und	25.00	27.45	686.25				25.00	686.25	25.00	686.25	-	-
01.01.03.01.58	Und	20.00	30.87	617.40				20.00	617.40	20.00	617.40	-	-
01.01.03.01.59	Und	2,209.10	5.74	12,680.23				1,996.53	37,084.41	1,996.53	37,084.41	212.57	18,333.95
01.01.04.01	m	1,635.80	7.72	12,628.38				1,268.95	11,460.08	1,268.95	11,460.08	396.85	1,220.15
01.01.04.02	m	404.70	12.71	5,143.74				367.58	4,671.94	367.58	4,671.94	37.12	2,832.09
01.01.04.03	m	594.80	13.34	5,620.24				324.15	4,324.16	324.15	4,324.16	240.65	4,711.80
01.01.04.04	m	268.20	10.96	2,937.20				268.20	2,937.20	268.20	2,937.20	-	-
01.01.04.05	m	53.60	34.35	1,841.16				53.60	1,841.16	53.60	1,841.16	-	-
01.01.04.06	m	45.00	12.20	549.00				45.00	549.00	45.00	549.00	-	-
01.01.04.07	m	791.82	14.84	11,749.88				791.82	11,749.88	791.82	11,749.88	-	-
01.01.04.08	m	19.61	749.09	14,663.63				19.61	14,663.63	19.61	14,663.63	-	-
01.01.04.09	m	40.00	784.40	31,376.00				40.00	31,376.00	40.00	31,376.00	-	-
01.01.04.10	m2	1.70	1,273.45	2,164.87				1.70	2,164.87	1.70	2,164.87	-	-
01.01.04.11	m2	4.10	663.63	2,720.88				4.10	2,720.88	4.10	2,720.88	-	-
01.01.04.12	m2	4.10	663.63	2,720.88				4.10	2,720.88	4.10	2,720.88	-	-
01.01.04.13				55,418.38					55,418.38		55,418.38		

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES

CESEL S.A.

INSTRUMENTOS DE TRABAJO  
FONDA NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

UBICACION : YACILA - PAITA - PIURA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

POLINOMICA : 01 - ADICIONAL N°03 - IIIE - BAJA TENSION

RESIDENTE PSV.: MANUEL A. MILLONIEZ ESPINOZA

ADMINISTRADOR: JULIAN M. CARCAMO MADRID

FECHA: 26/10/2018

ITEM	DESCRIPCION	TOTAL PRESUPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UND	CANT	P.U.	S/.	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL
01.01.05.01	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS	m	15.75	255.85	4,029.64	4,812.56	4,812.56	91,854.24	15.75	4,029.64	
01.01.05.02	3-1x300mm2, N2XOH(F)+1x300mm2, N2XOH(N)	m	53.55	128.32	6,871.54	-	-	6,871.54	53.55	6,871.54	
01.01.05.03	3-1x120mm2, N2XOH(F)+1x120mm2, N2XOH(N) + 1x50mm2, NH-80(T)	m	59.33	98.44	5,840.45	-	-	5,840.45	59.33	5,840.45	
01.01.05.04	3-1x70mm2, N2XOH(F)+1x70mm2, N2XOH(N) + 1x35mm2, NH-80(T)	m	26.78	47.41	1,269.64	-	-	1,269.64	26.78	1,269.64	
01.01.05.05	3-1x25mm2, N2XOH(F)+1x25mm2, N2XOH(N) + 1x16mm2, NH-80(T)	m	147.00	51.77	7,610.19	-	-	7,610.19	147.00	7,610.19	
01.01.05.06	3-1x16mm2, N2XOH(F)+1x16mm2, N2XOH(N) + 1x10mm2, NH-80(T)	m	703.11	25.22	17,732.43	-	-	17,732.43	703.11	17,732.43	
01.01.05.07	1-1x10mm2, N2XOH(F)+1x10mm2, N2XOH(N) + 1x6mm2, NH-80(T)	m	30.00	23.18	695.40	-	-	695.40	30.00	695.40	
01.01.05.08	3-1x6mm2, N2XOH(F)+1x6mm2, N2XOH(N) + 1x6mm2, NH-80(T)	m	650.58	21.21	13,798.90	-	-	13,798.90	650.58	13,798.90	
01.01.05.09	3-1x4mm2, N2XOH(F)+1x4mm2, N2XOH(N) + 1x4mm2, NH-80(T)	m	78.75	18.93	1,490.74	-	-	1,490.74	78.75	1,490.74	
01.01.05.10	1x4mm2, NH-80(F)+1x4mm2, NH-80(N) + 1x4mm2, NH-80(T)	m	2,119.11	14.97	31,723.08	-	-	31,723.08	2,119.11	31,723.08	
01.01.05.11	1x4mm2, LSOHRE-70(F)+1x4mm2, LSOHRE-70(N)+1x4mm2, LSOHRE-70(T)	m	255.00	21.98	5,604.90	-	-	5,604.90	255.00	5,604.90	
01.01.06	SISTEMA DE CONDUCTOS	Und	12.00	633.77	7,605.24	9,093.85	9,093.85	8,450.08	11.00	6,971.47	
01.01.06.01	BUZON DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES 0.6x0.6x0.8m	Und	63.00	23.47	1,478.61	-	-	1,478.61	63.00	1,478.61	
01.01.07	TABLEROS	Und	1.00	188,777.05	-	-	-	-	-	-	
01.01.07.01.01	TABLERO GENERAL NORMAL "TGN", AUTOSOPORTADO	Und	1.00	20,545.56	20,545.56	-	-	-	-	-	
01.01.07.01.02	TABLERO GENERAL EMERGENCIA "TGE", AUTOSOPORTADO	Und	1.00	19,556.19	19,556.19	-	-	-	-	-	
01.01.07.01.03	TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMETICA "TTA", AUTOSOPORTADO	Und	1.00	16,296.71	16,296.71	-	-	-	-	-	
01.01.07.01.04	TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES "TBC", AUTOSOPORTADO	Und	1.00	10,986.04	10,986.04	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.01	TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL LAVANDERIA-DESINFECCION-SSH "TDN-01" (EMPOTRADO)	Und	1.00	3,224.12	3,224.12	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.02	TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL ZONA DE FRIO "TDN-02" (EMPOTRADO)	Und	1.00	4,052.42	4,052.42	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.03	TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL SS.HH.PUBLICO.HOMBRES Y MUJERES "TDN-04" (EMPOTRADO)	Und	1.00	3,009.17	3,009.17	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.04	TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL MAESTRANZA "TDN-05" (EMPOTRADO)	Und	1.00	2,853.87	2,853.87	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.05	TABLERO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA AREA DE TAREAS PREVIAS "TDE-02" (EMPOTRADO)	Und	1.00	3,746.43	3,746.43	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.06	TABLERO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA ZONA ADMINISTRATIVA "TDE-03" (EMPOTRADO)	Und	1.00	3,536.71	3,536.71	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.07	TABLERO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA CAMARAS FRIGORIFICAS "TDE-04" (EMPOTRADO)	Und	1.00	3,905.15	3,905.15	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.08	TABLERO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA DE ENERGIA ESTABILIZADA "TDE-05" (EMPOTRADO)	Und	1.00	2,617.74	2,617.74	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.09	SUBTABLEROS DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA DE PUERTA ENROLLABLES "SIDE-2.1" (EMPOTRADO)	Und	1.00	3,025.05	3,025.05	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.10	SUBTABLEROS DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA DE VIGILANCIA "SIDE-3.1" (EMPOTRADO)	Und	1.00	1,837.98	1,837.98	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.11	SUBTABLEROS DE DISTRIBUCION NORMAL LAVANDERIA "SDM-1.1" (EMPOTRADO)	Und	1.00	2,530.99	2,530.99	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.12	TABLERO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA DE SALAS TECNICAS "TDE-01" (ADOSADO)	Und	1.00	2,507.09	2,507.09	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.13	TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL EQUIPOS DE CONGELACION "TDN-03" (ADOSADO)	Und	1.00	7,208.51	7,208.51	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.14	TABLERO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA DE ILUMINACION EXTERNA "TDE-06" (ADOSADO)	Und	1.00	6,211.63	6,211.63	-	-	-	-	-	
01.01.07.02.15	TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA DE BOMBAS AGUA SALADA Y POTABLE "TF-01" (ADOSADO)	Und	1.00	2,813.08	2,813.08	-	-	-	-	-	
											188,777.05

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor UPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

INGENIEROS S.A.  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
CALLE LAUREL N° 100

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

RESIDENTE PSV.: MANUEL A. MILLONEX ESPINOZA

ADMINISTRADOR: JULIAN M. CARCAMO MADRID

FECHA: 26/10/2018

UBICACIÓN : YACILA - PAITA - PIURA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

POLINOMICA: 01 - ADICIONAL N° 03 - IIEE - BAJA TENSION

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL PRESUPUESTO			VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UND	CANT	P.U. \$/.	SUB TOTAL \$/.	CANT	SUB TOTAL \$/.	CANT	SUB TOTAL \$/.	CANT	SUB TOTAL \$/.	CANT
01.01.07.02.16	TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA DE BOMBAS DE EMISOR SUBMARINO "TF-02" (ADOSADO)	Und	1.00	3.062.38							1.00	3.062.38
01.01.07.02.17	TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA DE BOMBAS "TF-03" (ADOSADO)	Und	1.00	2.448.12							1.00	2.448.12
01.01.07.02.18	TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA DE BOMBAS AGUA DE MAR "TF-05" (ADOSADO)	Und	1.00	3.010.00							1.00	3.010.00
01.01.07.02.19	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL DE AGUA SALADA "TPC-AS" (ADOSADO)	Und	1.00	5.025.04							1.00	5.025.04
01.01.07.02.20	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL DE AGUA POTABLE "TPC-AP" (ADOSADO)	Und	1.00	4.965.79							1.00	4.965.79
01.01.07.02.21	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL DE BOMBAS DE DESAGUE ZONA DE MAESTRANZA "TPC-CBM" (ADOSADO)	Und	1.00	2.619.80							1.00	2.619.80
01.01.07.02.22	TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL DE BOMBAS DE DESAGUE ZONA DE (ADOSADO)	Und	1.00	2.619.80							1.00	2.619.80
01.01.07.02.23	UPS DE 4KVA. MONOFASICO. 023-0.23V	Und	1.00	10.450.00							1.00	10.450.00
01.01.07.02.24	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE 4KVA. MONOFASICO. 023-0.23V	Und	1.00	8.325.00							1.00	8.325.00
01.01.07.02.25	TABLERO DE POLYESTER. IP66. INCLUYE ITM DE 100A. TOMA INDUSTRIAL 100A (TRITURADOR DE HIELO)	Und	2.00	2.893.34							2.00	5.786.68
<b>01.01.08</b>	<b>PUESTA A TIERRA</b>						30.347,89					30.347,89
01.01.08.01	POZO DE PUESTA A TIERRA PARA GRUPO ELECTROGENO < 150HMS	Und	1.00	2.413.67							1.00	2.413.67
01.01.08.02	SISTEMA DE MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA BAJA TENSION < 15 OHMS	Glb	1.00	17.079.80							1.00	17.079.80
01.01.08.03	SISTEMA DE MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SISTEMA ESTABILIZADO < 5 OHMS	Glb	1.00	8.977.55							1.00	8.977.55
01.01.08.04	CONDUCTOR DE CU DESNUDO 95mm	m	25.00	20.43							25.00	510.75
01.01.08.05	CONDUCTOR DE CU DESNUDO 25mm	m	25.00	4.53							25.00	113.25
01.01.08.06	CAJA METALICA CON BARRA EQUIPOTENCIAL	Und	1.00	1.252.87							1.00	1.252.87
<b>01.01.09</b>	<b>ARTEFACTOS</b>						113.972,98					113.972,98
01.01.09.01	LUMINARIA DE VAPOR DE SODIO DE 150W INC. EQUIPO. IP65. SIMILAR AL MODELO ASTRO DE JOSFEL	Und	32.00	377.18							32.00	12.069.76
01.01.09.02	LUMINARIA TIPO BRAQUET DE 70W. IP65. SIMILAR AL MODELO DE JOSFEL	Und	19.00	259.60							19.00	4.932.40
01.01.09.03	LUMINARIA DE BALIZAJE HERMETICO. IP 67	Und	1.00	2.214.04							1.00	2.214.04
01.01.09.04	LUMINARIA HERMETICA P/ADOSAR DE 2x54W. IP65. SIMILAR AL MODELO AHR DE JOSFEL	Und	67.00	175.03							67.00	11.727.01
01.01.09.05	LUMINARIA HERMETICA P/ADOSAR DE 2x36W. IP65. SIMILAR AL MODELO AHR DE JOSFEL	Und	61.00	152.35							61.00	9.293.35
01.01.09.06	LUMINARIA HERMETICA P/ADOSAR DE 2x18W. IP65. SIMILAR AL MODELO AHR DE JOSFEL	Und	32.00	179.16							32.00	5.733.12
01.01.09.07	LUMINARIA DE EMERGENCIA COMPACTA C/BATERIA INCORPORADA. CON LAMPARAS TIPO LED DE 2x35W. SIMILAR AL MODELO LEDR-5 DE PHILLIPS	Und	61.00	486.79							61.00	29.694.19
01.01.09.08	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO 9/200/120/255/APRS	Und	18.00	1.132.23							18.00	20.380.14
01.01.09.09	POSTE DE F" C" 8m	Und	13.00	943.19							13.00	12.261.47
01.01.09.10	PASTORAL SIMPLE DE F" G" PS1 0/1.0/1.5' Ø	Und	12.00	132.00							12.00	1.584.00
01.01.09.11	PASTORAL SIMPLE DE F" G" PS1 0/2.5/1.5' Ø	Und	20.00	198.00							20.00	3.960.00
01.01.09.12	MASTIL F" G". LONG. 2.00mms ASTM A 53 (SCH40-B). 2". E=3.91 mm; ARENADO DE TODAS LAS SUPERFICIE O DECAPADO; GALVANIZADO EN CALIENTE CON UN ESPESOR MINIMO DE 100 MICRAS (ASTM A 123).	Und	1.00	123.50							1.00	123.50
<b>01.01.10</b>	<b>EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS</b>						53.678,88					53.678,88
01.01.10.01	GRUPO ELECTROGENO DE 75 KVA. 380/220V. 60Hz	Und	1.00	53.678.88							1.00	53.678.88
01.01.10.01	INC./INSTALACION/ISONORIZADO	Und	1.00	53.678.88							1.00	53.678.88
<b>01.01.11</b>	<b>PUESTA EN MARCHA</b>						12.700,00					12.700,00
01.01.11.01	PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y MEDICION DE RESISTENCIA	Glb	1.00	5.500.00							1.00	5.500.00
01.01.11.02	PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA	Glb	1.00	4.000.00							1.00	4.000.00
01.01.11.03	CAPACITACION TECNICA EN USO Y MANTENIMIENTO	Glb	1.00	3.200.00							1.00	3.200.00

Ing. Eduardo Gabrelos De La Cruz  
Supervisor UPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

IMPRESION RESERVADA  
IMPRESION RESERVADA

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

UBICACIÓN : YACILA - PAITA - PIURA

CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)

POLINOMICA: 01 - ADICIONAL N°03 - IIIE - BAJA TENSION

RESIDENTE PSY.: MANUEL A. MILLONEX ESPINOZA

ADMINISTRADOR: JULIAN M. CARCAMO MADRID

FECHA: 26/10/2018

ITEM	DESCRIPCIÓN	TOTAL PRESUPUESTO		VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		P.U.	CANT	SUB TOTAL	S/.	SUB TOTAL	S/.	CANT	SUB TOTAL	S/.	CANT
1.00	OBRAS CIVILES - INSTALACIONES ELÉCTRICAS			78.354,37	0,00	13.087,57	13.087,57		13.087,57		6,5.246,80
01.01.01.01	OBRAS PRELIMINARES			63,14			63,14		63,14		
01.01.01.01.01	DEMOLICION DE VIGAS DE CIMENTACION	21,95	0,60			0,60	13,17	0,60	13,17		
01.01.01.01.02	ELIMINACION MATERIAL PRECEDENTE DE DEMOLICION	64,06	0,78			49,97	49,97	0,78	49,97		
01.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			3,745,71			3,745,71		3,745,71		
01.01.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CANALIZACION DE 1,00x1,00m EN TERRENO NATURAL	35,51	30,37			1,078,44	1,078,44	30,37	1,078,44		
01.01.01.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	19,25	0,38			19,25	19,25	0,38	19,25		
01.01.01.02.03	CONCRETO Fc=100kg/cm2 EN RELLENOS	254,33	1,56			396,75	396,75	1,56	396,75		
01.01.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION	60,05	37,49			2,251,27	2,251,27	37,49	2,251,27		
01.01.01.03	CONCRETO ARMADO			12,085,24			8,024,62		8,024,62		4,060,62
01.01.01.03.01.01	SOLADO H=10cm	29,33	19,20			563,14	563,14	19,20	563,14		
01.01.01.03.01.02	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS	590,55	2,23			1,316,93	1,316,93	2,23	1,316,93		
01.01.01.03.01.03	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 PARA MURO DE CANALETA	590,55	4,59			2,710,62	2,710,62	4,59	2,710,62		
01.01.01.03.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PISO	26,43	5,38			142,10	142,10	5,38	142,10		
01.01.01.03.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS DE CANALETAS	50,59	90,23			4,564,74	4,564,74	37,74	1,909,27		2,655,47
01.01.01.03.01.06	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	4,05	682,33			2,763,44	2,763,44	341,35	1,382,47		1,380,97
01.01.01.03.02.01	JUNTAS DE TECNOPOORT D3E E=1" (H=0,60m)	3,79	6,38			24,18					24,18
01.01.02.01	REVOQUES Y ENCLUIDOS			1,995,13			1,995,13		1,995,13		741,03
01.01.02.01.01	TARRAJEO INTERIOR PULIDO EN CANALETAS	33,23	60,04								741,03
01.01.02.02	CARPINTERIA METALICA			7,751,07			7,751,07		7,751,07		7,751,07
01.01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA CON PERSIANA	341,19	14,40			4,913,14	4,913,14		4,913,14		4,913,14
01.01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA CON PERSIANA	239,87	11,49			2,756,11	2,756,11		2,756,11		2,756,11
01.01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA C/MALL DE ACERO INOXIDABLE	113,64	0,72			81,82					81,82
01.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			365,24			365,24		365,24		365,24
01.02.01.01.01	EXCAVACION A MANO EN TERRENO NATURAL	35,51	3,32			117,89	117,89		117,89		117,89
01.02.01.01.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	50,66	0,07			3,55	3,55		3,55		3,55
01.02.01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION	60,05	4,06			243,80	243,80		243,80		243,80
01.02.01.02	CONCRETO SIMPLE			1,375,44			1,375,44		1,375,44		1,375,44
01.02.01.02.01.01	SOLADO H=10cm	29,33	2,46			72,15	72,15		72,15		72,15
01.02.01.02.01.02	CONCRETO C.H.1:12+30% P.G.T. MAX. 6" PARA CIMENTO CORRIDO	242,05	2,46			595,44	595,44		595,44		595,44
01.02.01.02.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CIMENTO CORRIDO	54,45	13,00			707,85	707,85		707,85		707,85
01.02.01.03	CONCRETO ARMADO			8,135,61			8,135,61		8,135,61		8,135,61
01.02.01.03.01.01	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 COLUMNAS	617,92	1,23			760,04	760,04		760,04		760,04
01.02.01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS	57,56	19,75			1,136,81	1,136,81		1,136,81		1,136,81
01.02.01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	4,05	309,79			1,254,65	1,254,65		1,254,65		1,254,65
01.02.01.03.02.01	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 EN VIGAS	666,41	2,58			1,719,34	1,719,34		1,719,34		1,719,34
01.02.01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	60,84	25,39			1,544,73	1,544,73		1,544,73		1,544,73
01.02.01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	4,05	424,70			1,720,04	1,720,04		1,720,04		1,720,04



PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA

UBICACION : YACILA - PAITA - PIURA  
 CLIENTE : FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO (FONDEPES)  
 POLINOMICA: 01 - ADICIONAL N°03 - IIEE - BAJA TENSION  
 RESIDENTE PSV.: MANUEL A. MILLONEZ ESPINOZA  
 ADMINISTRADOR: JULIAN M. CARCAMO MADRID  
 FECHA: 26/10/2018

ITEM	DESCRIPCION	TOTAL PRESUPUESTO			VAL ANTERIORES		VAL ACTUAL		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR		
		UND	CANT	P.U.	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL	CANT	SUB TOTAL
01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS ANCLAJES Ø 58"	Und	32.00	17.05								32.00	545.60
01.02.02.02	SUMINISTRO Y APLICACION DE GROUTING E=2.5cm	m2	0.50	24.08								0.50	12.04
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERFILES METALICOS, ARRIOSTRES, TEMPLADORES, PLANCHAS BASE (ACERO A36)	kg	1,016.44	14.71								1,016.44	14,951.80
01.02.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA	m2	48.00	61.75								48.00	2,964.00
01.02.03.01	REVOQUES Y ENLUCIDOS				1,777.88								1,777.88
01.02.03.01.01	TARRAJEO INTERIOR EN COLUMNAS ACABADO CEMENTO-ARENA MEZCLA 1:5	m2	12.85	35.06								12.85	450.52
01.02.03.01.02	TARRAJEO EXTERIOR EN COLUMNAS ACABADO CEMENTO-ARENA MEZCLA 1:5	m2	2.96	35.06								2.96	103.78
01.02.03.01.03	TARRAJEO INTERIOR EN VIGAS ACABADO CEMENTO-ARENA MEZCLA 1:5	m2	22.24	50.75								22.24	1,128.66
01.02.03.01.04	TARRAJEO EXTERIOR EN VIGAS ACABADO CEMENTO-ARENA MEZCLA 1:5	m2	1.87	50.75								1.87	94.90
01.02.03.02	CARPINTERIA METALICA				1,673.43								1,673.43
01.02.03.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA CON MALLA	m2	3.36	110.79								3.36	372.25
01.02.03.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA COMALL DE ACERO INOXIDABLE	m2	11.45	113.64								11.45	1,301.18
01.02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA CON PERSIANA	m2	0.00	341.00									
01.02.03.03	PINTURA				623.45								623.45
01.02.03.03.01	PINTURA INTERIOR EN COLUMNAS CON ESMALTE	m2	12.85	14.98								12.85	192.49
01.02.03.03.02	PINTURA EXTERIOR DE COLUMNAS CON EPOXICO	m2	2.96	20.34								2.96	60.21
01.02.03.03.03	PINTURA INTERIOR EN VIGAS CON ESMALTE	m2	22.24	14.98								22.24	333.16
01.02.03.03.04	PINTURA EXTERIOR EN VIGAS CON EPOXICO	m2	1.87	20.10								1.87	37.59
01.03.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS ANCLAJES Ø 5/8"	Und	24.00	17.05								24.00	408.20
01.03.02.02	SUMINISTRO Y APLICACION DE GROUTING E=2.5cm	m2	0.38	24.08								0.38	9.15
01.03.02.03	TEMPLADORES, PLANCHAS BASE (ACERO A36)	kg	853.12	14.71								853.12	12,549.40
01.03.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA	m2	69.68	61.75								69.68	4,302.74
01.03.03.01	CARPINTERIA DE MADERA				1,235.38								1,235.38
01.03.03.01.01	PUERTA MADERA DE 2 HOJAS C/PERSIANAS ACABADO BARNIZ MARINO	m2	4.80	257.37								4.80	1,235.38
01.03.03.02	CARPINTERIA METALICA				1,783.72								1,783.72
01.03.03.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA METALICA CON MALLA	m2	16.10	110.79								16.10	1,783.72
COSTO DIRECTO					721,223.69								721,223.69
GASTOS GENERALES													
UTILIDAD													
SUB TOTAL													
IGV													
TOTAL ESTADO DE PAGO													
					139,029.72								139,029.72
					139,029.72								139,029.72
					1,390.30								1,390.30
					8,341.78								8,341.78
					148,761.80								148,761.80
					26,777.12								26,777.12
					175,538.92								175,538.92
					582,193.97								582,193.97
					5,821.94								5,821.94
					34,931.64								34,931.64
					622,947.65								622,947.65
					112,130.56								112,130.56
					735,078.11								735,078.11

PSV CONSTRUCTORES SA  
MANUEL MILLONEZ ESPINOZA

CONSTRUCTORES SA  
ING. EDUARDO GABRIEL CAYEZ  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESELSA

CESEL



PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, PROVINCIA DE PAITA, DISTRITO DE PIURA  
 CLIENTE: FONDEPES  
 CONTRATISTA: PSV CONSTRUCTORES S.A.

LOG DE OBRA

CONTRACTUAL	CD
1 ESTRUCTURAS	2,453,319.96
2 ARQUITECTURA	1,205,616.77
3 INSTALACIONES SANITARIAS	651,109.62
4 INSTALACIONES ELECTRICAS	760,600.28
5 OBRAS DE MAR	1,345,351.33
6 EQUIPAMIENTO Y MOVILIARIO	915,344.82
<b>SUB TOTAL</b>	<b>7,331,342.78</b>
GASTOS GENERALES	11%
UTILIDADES	6%
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>8,577,671.06</b>

<b>NUEVO MONTO DE OBRA</b>	9,688,594.63
SUB TOTAL	18.00%
IGV	1,743,947.03
<b>MONTO TOTAL CON IGV</b>	

AVANCE DE OBRA	57.92%
ADICIONAL 01	10.41%
ADICIONAL 02	2.11%
ADICIONAL 03	1.54%
ADICIONAL 04	0.00%
MAYOR METRADO	2.42%

AMORTIZACIONES POR ADELANTOS			
DESCRIPCION	PORCENTAJE	MONTO	
ADELANTO DIRECTO	10%	857,767.11	
ADELANTO DE MATERIALES 01	10%	857,767.11	
ADELANTO DE MATERIALES 02	10%	857,767.11	
<b>TOTAL DE ADELANTOS</b>		<b>2,573,301.33</b>	

ADICIONALES APROBADOS							
DESCRIPCION	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	IGV	TOTAL	% DEL CONTRACTUAL
ADICIONAL 01	861,958.29	94,815.41	51,717.50	1,008,491.20	181,528.42	1,190,019.62	11.7572%
ADICIONAL 02	175,028.95	19,253.18	10,501.74	204,783.87	36,861.10	241,644.97	2.3874%
MM N°01 CONT	13,280.94	1,460.90	796.86	15,538.70	2,796.97	18,335.67	0.1812%
MM N°02 CONT	76,190.73	8,380.98	4,571.44	89,143.15	16,045.77	105,188.92	1.0392%
MM N°03 CONT	42,840.82	4,712.49	2,570.45	50,123.76	9,022.28	59,146.04	0.5844%
MM N°04 CONT	25,657.08	2,822.28	1,539.42	30,018.78	5,403.38	35,422.16	0.3500%
MM N°05-AD01	42,393.66	4,663.30	2,543.62	49,600.58	8,928.10	58,528.68	0.5783%
ADICIONAL 03	721,223.69	7,212.24	43,273.42	771,709.34	138,907.68	910,617.02	8.9967%
ADICIONAL 04	36,262.66	362.63	2,175.76	38,801.05	6,984.19	45,785.24	0.4523%
<b>TOTAL ADICIONALES</b>	<b>1,014,249.77</b>	<b>35,818.82</b>	<b>60,854.98</b>	<b>1,110,923.57</b>	<b>199,966.25</b>	<b>1,310,889.82</b>	<b>12.9513%</b>

MONTO TOTAL DE OBRA = 9,688,594.63  
 PORCENTAJE DE OBRA = 74.40%

PSV CONSTRUCTORES S.A.  
 INGENIERIA DE CONSTRUCCIONES  
 INGENIERIA CIVIL

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

**RELACION DE VALORIZACIONES CONTRACTUALES**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	AMORTIZACIÓN 1 (AD EF 1)	AMORTIZACIÓN 2 (AD MAT 1)	AMORTIZACIÓN 3 (AD MAT 2)	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
1	VALORIZACIÓN N° 01	May-17	207,287.11	22,801.58	12,437.23	242,525.92	24,252.59	-	-	218,273.33	39,289.20	257,562.53
2	VALORIZACIÓN N° 02	Jun-17	513,277.82	56,460.56	30,796.67	600,535.05	120,107.01	-	-	480,428.04	86,477.05	566,905.09
3	VALORIZACIÓN N° 03	Jul-17	1,087,147.48	119,586.22	65,228.85	1,271,962.55	254,392.51	-	-	1,017,570.04	183,162.61	1,200,732.65
4	VALORIZACIÓN N° 04	Ago-17	63,474.87	6,982.24	3,808.49	74,265.60	7,426.56	7,426.56	-	59,412.48	10,694.25	70,106.73
5	VALORIZACIÓN N° 05	Set-17	331,079.82	36,418.76	19,864.78	387,363.16	38,736.32	38,736.32	-	309,890.52	55,780.29	365,670.81
6	VALORIZACIÓN N° 06	Oct-17	258,084.33	28,389.28	15,485.06	301,958.67	30,195.87	30,195.87	-	241,566.93	43,482.05	285,048.98
7	VALORIZACIÓN N° 07	Nov-17	200,626.05	22,068.87	12,037.56	234,732.48	23,473.25	23,473.25	-	187,785.98	33,801.48	221,587.46
8	VALORIZACIÓN N° 08	Dic-17	804,481.66	88,492.98	48,268.90	941,243.54	94,444.35	94,444.35	-	752,354.84	135,423.87	887,778.71
9	VALORIZACIÓN N° 09	Ene-18	49,422.76	5,436.50	2,965.37	57,824.63	5,782.46	5,782.46	-	46,259.71	8,326.75	54,586.46
10	VALORIZACIÓN N° 10	Feb-18	49,316.21	5,424.78	2,958.97	57,699.96	5,770.00	5,770.00	5,770.00	40,369.96	7,270.19	47,660.15
11	VALORIZACIÓN N° 11	Mar-18	55,165.82	6,068.24	3,309.95	64,544.01	12,908.80	12,908.80	12,908.80	25,817.61	4,647.17	30,464.78
12	VALORIZACIÓN N° 12	Abr-18	199,721.02	21,969.31	11,983.26	233,673.59	46,734.72	46,734.72	46,734.72	93,469.43	16,824.50	110,293.93
13	VALORIZACIÓN N° 13	May-18	112,270.38	12,349.74	6,736.22	131,356.34	26,271.27	26,271.27	26,271.27	52,542.53	9,457.66	62,000.19
14	VALORIZACIÓN N° 14	Jun-18	114,569.06	12,602.60	6,874.14	134,045.80	20,106.87	20,106.87	20,106.87	73,725.19	13,270.53	86,995.72
15	VALORIZACIÓN N° 15	Jul-18	86,894.22	9,558.36	5,213.65	101,666.23	15,249.93	15,249.93	15,249.93	55,916.44	10,064.96	65,981.40
16	VALORIZACIÓN N° 16	Ago-18	611,585.72	67,274.43	36,695.14	715,555.29	71,555.53	107,333.29	107,333.29	429,333.18	77,279.97	506,613.15
17	VALORIZACIÓN N° 17	Set-18	16,296.45	1,792.61	977.79	19,066.85	1,906.69	2,860.03	2,860.03	11,440.10	2,059.22	13,499.32
18	VALORIZACIÓN N° 18	Oct-18	35,889.11	3,947.80	2,153.35	41,990.26	689.03	1,033.54	1,033.54	39,234.15	7,062.15	46,296.30
TOTAL			4,766,589.69	524,324.86	285,995.38	5,576,909.93	800,003.76	438,327.26	238,268.45	4,100,310.46	738,055.90	4,838,366.36

Porcentaje Avance Valorizado Contractual: 57.92%

**RELACION DE VALORIZACIONES ADICIONAL N° 01 - CAMBIO DE LOSAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	AMORTIZACIÓN 1	AMORTIZACIÓN 2	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
1	VALORIZACIÓN N° 01 - AD01	Dic-17	39,395.12	4,333.46	2,363.71	46,092.29	-	-	46,092.29	8,296.61	54,388.90
2	VALORIZACIÓN N° 02 - AD01	Dic-17	274,438.52	30,188.24	16,486.31	321,093.07	-	-	321,093.07	57,796.75	378,889.82
3	VALORIZACIÓN N° 03 - AD01	Feb-18	78,562.03	8,641.82	4,713.72	91,917.58	-	-	91,917.58	16,545.16	108,462.74
4	VALORIZACIÓN N° 04 - AD01	Mar-18	99,394.35	10,933.38	5,963.66	116,291.39	-	-	116,291.39	20,932.45	137,223.84
5	VALORIZACIÓN N° 05 - AD01	Abr-18	157,325.27	17,305.78	9,439.52	184,070.57	-	-	184,070.57	33,132.70	217,203.27
6	VALORIZACIÓN N° 06 - AD01	May-18	127,757.57	14,053.33	7,665.45	149,476.36	-	-	149,476.36	26,905.74	176,382.10
7	VALORIZACIÓN N° 07 - AD01	Jun-18	56,908.27	6,259.91	3,414.50	66,582.68	-	-	66,582.68	11,984.88	78,567.56
8	VALORIZACIÓN N° 08 - AD01	Jul-18	28,177.15	3,099.49	1,690.63	32,967.27	-	-	32,967.27	5,934.11	38,901.37
TOTAL			861,958.28	94,815.41	51,717.50	1,008,491.19	-	-	1,008,491.19	181,528.41	1,190,019.60

Porcentaje Avance Valorizado Adicionales: 10.41%

**RELACION DE VALORIZACIONES ADICIONAL N° 02 - REPARACION DE VIGAS CABEZAL**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	AMORTIZACIÓN 1	AMORTIZACIÓN 2	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
1	VALORIZACIÓN N° 01 - AD02	Abr-18	140,505.36	15,455.59	8,430.32	164,391.27	-	-	164,391.27	29,590.43	193,981.70
2	VALORIZACIÓN N° 02 - AD02	Jun-18	19,834.60	2,181.81	1,190.08	23,206.49	-	-	23,206.49	4,177.17	27,383.66
3	VALORIZACIÓN N° 03 - AD02	Jul-18	14,689.01	1,615.79	881.34	17,186.14	-	-	17,186.14	3,093.51	20,279.65
TOTAL			175,028.97	19,253.19	10,501.74	204,783.90	-	-	204,783.90	36,861.11	241,645.01

Ing. Edoardo Gaberros De La Cruz  
Superintendente DPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.



ING. MANUEL MILLONEZ E  
INGENIERO RESIDENTE

**RELACION DE VALORIZACIONES ADICIONAL N°03 - INSTALACIONES ELECTRICAS - BAJA TENSION**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	AMORTIZACIÓN 1	AMORTIZACIÓN 2	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
1	VALORIZACIÓN N°01 - AD03	Oct-18	139,029.72	1,390.30	8,341.78	148,761.80			148,761.80	26,777.12	175,538.92
	<b>TOTAL</b>		139,029.72	1,390.30	8,341.78	148,761.80			148,761.80	26,777.12	175,538.92

Porcentaje Avance Valorizado Adicionales: 1.54%

**RELACION DE VALORIZACIONES ADICIONAL N°04 - BARANDAS PARA PUENTE DE ACCESO Y ESCALERA**


ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	AMORTIZACIÓN 1	AMORTIZACIÓN 2	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
	<b>TOTAL</b>										


Porcentaje Avance Valorizado Adicionales: 0.00%

**RELACION DE VALORIZACIONES POR MAYORES METRADOS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES	UTILIDADES	PARCIAL	APROBADOS	EN TRAMITE	SUBTOTAL	IGV	TOTAL
1	VAL. MM N° 01	Jul-17	13,280.94	1,460.90	796.86	15,538.70	SI		15,538.70	2,796.97	18,335.67
2	VAL. MM N° 02	Ago-17	76,190.73	8,380.98	4,571.44	89,143.15	SI		89,143.15	16,045.77	105,188.92
3	VAL. MM N° 03	Oct-17	42,840.82	4,712.49	2,570.45	50,123.76	SI		50,123.76	9,022.28	59,146.04
4	VAL. MM N° 04	Dic-17	25,657.08	2,822.28	1,539.42	30,018.78	SI		30,018.78	5,403.38	35,422.16
5	VAL. MM N° 05 (MM01-AD01)	May-18	42,393.66	4,863.30	2,543.62	49,600.58	SI		49,600.58	8,928.10	58,528.68
6	VAL. MM N° 06	Jun-18	96,895.03	10,658.45	5,813.70	113,367.19		SI	113,367.19	20,406.09	133,773.28
7	VAL. MM N° 07 (MM02-AD01)	Set-18	23,834.65	2,621.81	1,430.08	27,886.54		SI	27,886.54	5,019.58	32,906.12
	<b>TOTAL</b>		200,363.23	22,039.95	12,021.79	234,424.97			234,424.97	42,196.50	276,621.47

Porcentaje Avance Valorizado Mayor Metrado: 2.42%

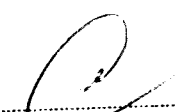

**CONSTRUCCIONES S.A.**  
 INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 C.A. FONDEPES

  
 Ing. Eduardo Gabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacuja - FONDEPES  
 CESEL S.A.



IV. PRESUPUESTO RESUMEN

CONSTRUCCIONES S.A.  
RUTA 100, N.º 10000  
MONTEVIDEO, URUGUAY


  
Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

## PRESUPUESTO RESUMEN

El presupuesto del Adicional N°03 – Valorización N°01 – Instalaciones Eléctricas Baja tensión de la presente obra asciende a S/ 175,538.92 (Ciento setenta y cinco mil quinientos treinta y ocho con 92/100 Nuevos Soles), incluido gastos generales, utilidades e IGV.

### PRESUPUESTO VALORIZACION N°01 - ADICIONAL N°03 – INSTALACIONES ELECTRICAS – BAJA TENSION

**Proyecto:** ADICIONAL DE OBRA N°03 – INSTALACIONES ELECTRICAS – BAJA TENSION - "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA"  
**Adicional:** ADICIONAL N°03 – INSTALACIONES ELECTRICAS – BAJA TENSION  
**Cliente:** FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES  
**Lugar:** YACILA - PAITA - PIURA  
**Fecha:** 31/10/2018

  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.


ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01.01.01.01	TRANSPORTE DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	Glb	1.00	2,615.65	2,615.65
01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	Glb	1.00	1,032.72	1,032.72
01.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.40x0.60m PARA INSTALACION DE DUCTOS	M	260.00	8.55	2,223.00
01.01.02.02	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.60x0.80m PARA INSTALACION DE DUCTOS	M	290.00	9.27	2,688.30
01.01.02.03	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.70x0.80m PARA INSTALACION DE DUCTOS	M	112.00	9.89	1,107.68
01.01.02.04	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.40x0.60m	M	260.00	13.44	3,494.40
01.01.02.05	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.60x0.80m	M	290.00	18.23	5,286.70
01.01.02.06	RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.70x0.80m	M	112.00	25.86	2,896.32
01.01.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	264.32	16.12	4,260.84
01.01.03.01.01	SALIDAS PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)	Pto	148.00	83.39	12,341.72
01.01.03.01.02	SALIDAS PARA LUMINARIA EN PARED (CENTRO DE LUZ)	Pto	46.00	66.53	3,060.38
01.01.03.01.03	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, H=0.40m SNPT	Pto	46.00	98.61	4,536.06
01.01.03.01.04	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, EN TECHO	Pto	4.00	98.61	394.44
01.01.03.01.05	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA APRUEBA DE AGUA, TIPO TRES EN LINEA, H=1.20m SNPT	Pto	21.00	114.32	2,400.72
01.01.03.01.06	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA CON TAPA IDROBOX APRUEBA DE AGUA EN PISO, TIPO TRES EN LINEA	Pto	3.00	114.32	342.96
01.01.03.01.07	SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO SCHUKO APRUEBA DE AGUA, H=1.20m SNPT	Pto	3.00	127.96	383.88
01.01.03.01.08	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, H=2.20m SNPT (LUMINARIA DE EMERGENCIA)	Pto	54.00	98.61	5,324.94
01.01.03.01.09	SALIDA DE TOMACORRIENTES TRIFASICA DE 32A CON LINEA DE TIERRA, APLICACIÓN DE USO INDUSTRIAL, H=1.20m SNPT	Pto	1.00	98.61	98.61
01.01.03.01.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	Und	35.00	98.32	3,441.20
01.01.03.01.11	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	Und	3.00	105.32	315.96
01.01.03.01.12	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	Und	1.00	112.32	112.32

01.01.03.01.13	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	Und	11.00	90.12	991.32
01.01.03.01.14	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE	Und	1.00	103.97	103.97
01.01.03.01.15	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	1.00	112.32	112.32
01.01.03.01.16	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	1.00	121.32	121.32
01.01.03.01.17	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	3.00	125.63	376.89
01.01.03.01.18	SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55	Und	4.00	126.28	505.12
01.01.03.01.19	SALIDA DE FUERZA MONOFASICA 0 A 3KW	Pto	12.00	101.75	1,221.00
01.01.03.01.20	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 0 A 5KW	Pto	2.00	164.72	329.44
01.01.03.01.21	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 5 A 15KW	Pto	6.00	177.09	1,062.54
01.01.03.01.22	SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 26 A 40KW	Pto	3.00	177.09	531.27
01.01.03.01.25	SALIDA PARA SIRENA AUDITIVA	Pto	5.00	102.48	512.40
01.01.03.01.26	SALIDA PARA BOTONERA DE ENCENDIDO DE PUERTAS ENROLLABLES Y ABRIGOS RETRACTILES (SOLO CAJA Y TUBERIA)	Pto	10.00	177.09	1,770.90
01.01.03.01.29	SALIDA PARA RACK DE DATA	Pto	1.00	113.78	113.78
01.01.03.01.30	SALIDA PARA RACK DE PERIFONEO	Pto	1.00	113.78	113.78
01.01.03.01.31	SALIDA PARA RACK DE CIRCUITO CERRADO DE CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA	Pto	1.00	113.78	113.78
01.01.03.01.32	SALIDA PARA RED DE DATA Y COMUNICACIONES	Pto	6.00	117.93	707.58
01.01.03.01.33	SALIDA PARA RED DE DATA Y COMUNICACIONES EN TECHO	Pto	1.00	117.93	117.93
01.01.03.01.34	SALIDA PARA CAMARA DE VIDEO	Pto	19.00	105.35	2,001.65
01.01.03.01.35	SALIDA PARA PARLANTE	Pto	5.00	95.10	475.50
01.01.03.01.36	SALIDA PARA TIMBRE	Pto	1.00	105.35	105.35
01.01.03.01.37	SALIDA PARA CAMPANILLA DE TIMBRE	Pto	1.00	105.35	105.35
01.01.03.01.38	SALIDA PARA TV CABLE	Pto	3.00	105.35	316.05
01.01.03.01.43	SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA	Pto	9.00	157.48	1,417.32
01.01.03.01.44	CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50mm F°G°	Und	27.00	34.18	922.86
01.01.03.01.45	CAJA DE PASE CUADRADA DE 150x150x50mm F°G°	Und	14.00	42.84	599.76
01.01.03.01.46	CAJA DE PASE CUADRADA DE 200x200x100mm F°G°	Und	6.00	51.49	308.94
01.01.03.01.47	CAJA DE PASE CUADRADA DE 300x300x150mm F°G°	Und	1.00	81.38	81.38
01.01.03.01.51	CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50mm PVC, IP65	Und	17.00	23.55	400.35
01.01.03.01.52	CAJA DE PASE CUADRADA DE 150x150x50mm PVC, IP65	Und	16.00	24.55	392.80
01.01.03.01.58	CAJA DE PASE HERMETICA CON TAPA Y EMPAQUETADURA 150x150x100mm	Und	25.00	27.45	686.25
01.01.03.01.59	CAJA DE PASE OCTOGONAL	Und	20.00	30.87	617.40
01.01.04.01	TUBERIA PVC-P Ø 20mm	M	1,996.53	5.74	11,460.08
01.01.04.02	TUBERIA PVC-P Ø 25mm	M	1,268.95	7.72	9,796.29
01.01.04.03	TUBERIA PVC-P Ø 35mm	M	367.58	12.71	4,671.94
01.01.04.04	TUBERIA PVC-P Ø 40mm	M	324.15	13.34	4,324.16
01.01.04.05	TUBERIA PVC-P Ø 50mm	M	372.11	18.36	6,831.94
01.01.05.10	1x4mm <sup>2</sup> , NH-80(F) + 1x4mm <sup>2</sup> , NH-80(N) + 1x4mm <sup>2</sup> , NH-80(T)	M	321.48	14.97	4,812.56
01.01.06.01	BUZON DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES 0.6x0.6x0.8m	Und	11.00	633.77	6,971.47
01.01.06.02	DUCTO DE CONCRETO C.A.V 4 VIAS	M	63.00	23.47	1,478.61
01.01.01.01.01	DEMOLICION DE VIGAS DE CIMENTACION	m3	0.60	21.95	13.17
01.01.01.01.02	ELIMINACION MATERIAL PRECEDENTE DE DEMOLICION	m3	0.78	64.06	49.97
01.01.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CANALIZACION DE 1.00x1.00m EN TERRENO NATURAL	m3	30.37	35.51	1,078.44
01.01.01.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.38	50.66	19.25
01.01.01.02.03	CONCRETO f'c=100kg/cm <sup>2</sup> EN RELLENOS	m3	1.56	254.33	396.75
01.01.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL PRECEDENTE DE LA EXCAVACION	m3	37.49	60.05	2,251.27
01.01.03.01.01	SOLADO H=10cm	m2	19.20	29.33	563.14
01.01.03.01.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS	m3	2.23	590.55	1,316.93
01.01.03.01.03	CONCRETO f'c=210 kg/cm <sup>2</sup> PARA MURO DE CANALETA	m3	4.59	590.55	2,710.62
01.01.03.01.04	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE PISO	m2	5.38	26.43	142.19
01.01.03.01.05	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO MUROS DE CANALETAS	m2	37.74	50.59	1,909.27
01.01.03.01.06	ACERO DE REFUERZO f'y=4200 kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	kg	341.35	4.05	1,382.47

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacita - FONDEPE  
CESEL S.A.

PC

01.01.02.01.01	TARRAJEO INTERIOR PULIDO EN CANALETAS	m2	37.74	33.23	1,254.10
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>139,029.72</b>
	Gastos Generales	11.00%			1,390.30
	Utilidades	6.00%			8,341.78
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>148,761.80</b>
	I.G.V (18%)	18%			26,777.12
	<b>TOTAL(S/.)</b>				<b>175,538.92</b>


  
 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

FONDEPES  
 FONTEPES  
 FONTEPES



FC

V. SUSTENTO DE METRADOS

  
 Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
 CESEL S.A.

INSTRUCCIONES  
 DE  
 TRABAJO



**PLANILLA DE METRADOS**

**VALORIZACIÓN N°01 - ADICIONAL N° 03 - INSTALACIONES ELECTRICAS - BAJA TENSION**

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE DESEMBARCADERO PESQUERO ARTESANAL EN LA LOCALIDAD DE YACILA, DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"  
 ADICIONAL: ADICIONAL N°03 - INSTALACIONES ELECTRICAS - BAJA TENSION  
 UBICACIÓN: YACILA - PAITA - PIURA  
 CLIENTE: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO PESQUERO - FONDEPES  
 MES: OCTUBRE 2018  
 FECHA: 26/10/2018

01.01.01.01	TRANSPORTE DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS			GLB	Glb		1.00
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
	TRANSPORTE DE EQUIPOS A OBRA - GLOBAL	1.00			1.00	1.00	
	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A OBRA - DPA YACILA, PARA IIEE					1.00	
	Total en transporte de equipo y herramientas a obra del DPA Yacila, para las IIEE						1.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>1.00</b>

01.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO			GLB	Glb		1.00
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
	TRAZOS ELECTRICOS - GLOBAL	1.00			1.00	1.00	
	TRAZOS Y REPLANTEOS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION.					1.00	
	Total en trazos y replanteos para todas las IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila						1.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>1.00</b>

01.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.40x0.60m PARA INSTALACION DE DUCTOS			m	m		260.00
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	VOL. M3	PARCIAL	TOTAL
	CONECTA BUZON 05 a BUZON 04	1.00	21.65			21.65	
	CONECTA BUZON 04 a BUZON 03	1.00	26.50			26.50	
	CONECTA BUZON 03 a BUZON 02	1.00	4.85			4.85	
	CONECTA BUZON 02 a BUZON 01	1.00	19.68			19.68	
	CONECTA BUZON 06 a TDN-01	1.00	6.64			6.64	
	CONECTA TDN-01 a STDN-1.1	1.00	3.45			3.45	
	CONECTA BUZON 06 a TF-01	1.00	3.36			3.36	
	CONECTA BUZON 06 a Subestacion	1.00	1.25			1.25	
	CONECTA BUZON 07 a TD-02	1.00	9.15			9.15	
	CONECTA TD-02 a STD-2.1	1.00	2.10			2.10	
	CONECTA DUCTO a TD-01	1.00	2.65			2.65	
	CONECTA BUZON 07 a TD-04	1.00	6.63			6.63	
	CONECTA BUZON 07 a TD-06	1.00	9.63			9.63	
	CONECTA BUZON 08 a TF-02	1.00	17.75			17.75	
	CONECTA BUZON 08 a TF-03	1.00	19.89			19.89	
	CONECTA BUZON 08 a Muelle	1.00	16.85			16.85	
	CONECTA BUZON 03 a GE-05	1.00	6.10			6.10	
	CONECTA BUZON 01 a TDN-04	1.00	7.46			7.46	
	CONECTA BUZON 01 a TD-03	1.00	6.05			6.05	
	CONECTA BUZON 01 a STD-3.1	1.00	8.50			8.50	
	CONECTA BUZON 01 a RED	1.00	16.40			16.40	
	CONECTA TF-03 TPC-BPH	1.00	21.15			21.15	
	CONECTA GE-04 a TPC-BPH	1.00	7.89			7.89	
	ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45			3.45	
	ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88			6.88	
	ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60			5.60	
	ZANJA PARA CAJA POSTES - LADO MAR	9.00	0.60			5.40	
	ZANJA PARA POSTES - LADO PRODUMAR	3.00	0.60			1.80	
	ZANJA PARA POSTES - PASADIZO	2.00	0.60			1.20	
	ZANJA PARA POSTES - PATIO	1.00	0.60			0.60	
	ZANJA PARA POSTES - LADO CERRO	6.00	0.60			3.60	

5.60 Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 5.40 Supervisor DPA Yacila FONDEPES  
 CESEL S.A.

EXCAVACIONES PARA DUCTOS DE 0.40x0.60m - IIEE-BT  
 Total en Excavacion para ductos IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila

274.11
274.11
274.11
260.00
14.11

TOTAL METRADO  
 TOTAL A VALORIZAR  
 TOTAL MAYOR METRADO

01.01.02.02 EXCAVACION DE ZANJA DE 0.60x0.80m PARA INSTALACION DE DUCTOS  
 DESCRIPCION N° VECES LARGO m ANCHO m VOL. M3 PARCIAL TOTAL 290.00

CONECTA BUZON 06 a BUZON 07	1.00	3.38				3.38	
CONECTA BUZON 07 a BUZON 08	1.00	19.35				19.35	
CONECTA TDN-02 a TDN-03	1.00	1.25				1.25	
Curva	1.00	2.95				2.95	
Curva	1.00	2.15				2.15	
CONECTA TF-03 TPC-BPH	1.00	21.10				21.10	
Curva	1.00	7.89				7.89	
CONECTA ADMINIS. a PT-N°02	1.00	6.80				6.80	
CONECTA PT-N°01 a PT-N°02	1.00	4.60				4.60	
CONECTA CTO. TABLEROS CON CU DESNUDO	1.00	3.72				3.72	
CONECTA CU DESNUDOS	1.00	3.00				3.00	
CONECTA CU DESNUDOS - HORIZONTAL	4.00	3.00				12.00	
CONECTA CU DESNUDOS - HORIZONTAL	6.00	3.00				18.00	
POZOS A TIERRA - CORRIENTE DEBIL	2.00	3.05				6.10	
POZOS A TIERRA - MALLA	4.00	3.05				12.20	
POZO A TIERRA - GRUPO ELECTROGENO	1.00	3.05				3.05	
CONECTA BUZON a CAJA DE PASE - ADMI.	1.00	23.26				23.26	
CONECTA CAJA DE PASE a BUZON - ADMI.	1.00	4.05				4.05	
CONECTA CAJA DE PASE a TABLERO-05 - ADMI.	1.00	9.40				9.40	
CONECTA CAJA PASE a TABLERO-02-ALMACEN	1.00	4.60				4.60	
CONECTA CAJA PASE a CAJA PASE-ALMACEN	1.00	8.20				8.20	
CONECTA TABLERO-02 a STA-1 - FRIO	1.00	22.57				22.57	
CONECTA CAJA PASE a TABLERO-03 - TAREAS P.	1.00	21.09				21.09	
CONECTA TABLERO-03 a POZO TIERRA-PATIO M.	1.00	12.14				12.14	
POZO TIERRA	1.00	3.05				3.05	
CONECTA BUZON a TABLERO-06-CASETA	1.00	10.14				10.14	
CONECTA CAJA PASE a TG	1.00	12.42				12.42	
ZANJA PARA POSTES - LADO MAR	1.00	58.45				58.45	

EXCAVACIONES PARA DUCTOS DE 0.60x0.80m - IIEE-BT  
 Total en Excavacion para ductos IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila

316.91
316.91
316.91
290.00
26.91

TOTAL METRADO  
 TOTAL A VALORIZAR  
 TOTAL MAYOR METRADO

01.01.02.03 EXCAVACION DE ZANJA DE 0.70x0.80m PARA INSTALACION DE DUCTOS  
 DESCRIPCION N° VECES LARGO m ANCHO m VOL. M3 PARCIAL TOTAL 112.00

CONECTA BUZON 05 a BUZON 06	1.00	3.58				3.58	
CONECTA BUZON 06 a BUZON 07	1.00	3.25				3.25	
CONECTA BUZON 08 a TDN-02	1.00	16.05				16.05	
CONECTA BUZON 01 a TG - CONTRACTUAL	1.00	6.70				6.70	
CONECTA BUZON 04 a TA-2 - CONTRACTUAL	1.00	11.35				11.35	
CONECTA TA-2 a TA-2, C-3 - CONTRACTUAL	1.00	23.46				23.46	
CONECTA BUZON 05 a BUZON	1.00	22.45				22.45	
CONECTA BUZON-CM-01 a CM-02 (COMUNICACION)	1.00	19.70				19.70	
CONECTA BUZON-CM-02 a CM-03 (COMUNICACION)	1.00	21.90				21.90	
CONECTA BUZON-CM-02 a CAJA (COMUNICACION)	1.00	31.30				31.30	

EXCAVACIONES PARA DUCTOS DE 0.70x0.80m - IIEE-BT  
 Total en Excavacion para ductos IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila

159.74
159.74
159.74
112.00
47.74

TOTAL METRADO  
 TOTAL A VALORIZAR  
 TOTAL MAYOR METRADO

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
 Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
 CESEL S.A.

01.01.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.40x0.60m								260.00
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO			PARCIAL	TOTAL	
TOTAL METROS RELLENADO	1.00	274.11				274.11		
ZANJAS RELLENADA CON MATERIAL DE RELLENO LIMPIO DE 0.40x0.60m - IIEE-BT						274.11		
Total ML en Relleno y compactacion de zanjas, IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila							274.11	
TOTAL METRADO							274.11	
TOTAL A VALORIZAR							260.00	
TOTAL MAYOR METRADO							14.11	
01.01.02.05 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.60x0.80m								290.00
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO			PARCIAL	TOTAL	
TOTAL METROS RELLENADO	1.00	316.91				316.91		
ZANJAS RELLENADA CON MATERIAL DE RELLENO LIMPIO DE 0.60x0.80m - IIEE-BT						316.91		
Total ML en Relleno y compactacion de zanjas, IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila							316.91	
TOTAL METRADO							316.91	
TOTAL A VALORIZAR							290.00	
TOTAL MAYOR METRADO							26.91	
01.01.02.06 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA DE 0.70x0.80m								112.00
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	VOL. M3		PARCIAL	TOTAL	
TOTAL METROS RELLENADO	1.00	159.74				159.74		
ZANJAS RELLENADA CON MATERIAL DE RELLENO LIMPIO DE 0.70x0.80m - IIEE-BT						159.74		
Total ML en Relleno y compactacion de zanjas, IIEE - BAJA TENSION del DPA-Yacila							159.74	
TOTAL METRADO							159.74	
TOTAL A VALORIZAR							112.00	
TOTAL MAYOR METRADO							47.74	
01.01.02.07 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								264.32
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	VOL. M3		PARCIAL	TOTAL	
Total material eliminado	1.00	273.51	0.40	0.60		65.6424		
Total material eliminado	1.00	315.40	0.60	0.80		151.392		
Total material eliminado	1.00	120.88	0.70	0.80		67.6928		
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE, PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES - IIEE-BT						284.73		
Total M3 de eliminacion de material, proveniente de excavaciones, IIEE - BT - DPA Yacila							284.73	
TOTAL METRADO							284.73	
TOTAL A VALORIZAR							264.32	
TOTAL MAYOR METRADO							20.41	
01.01.03.01.01 SALIDAS PARA LUMINARIA EN TECHO EMPOTRADA (CENTRO DE LUZ)								148.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO			PARCIAL	TOTAL	
ADMINISTRACION	43.00	1.00				43.00		
CASETA DE VIGILANCIA	3.00	1.00				3.00		
ZONA DE FRIO	32.00	1.00				32.00		
ALMACEN	10.00	1.00				10.00		
TAREAS PREVIAS	25.00	1.00				25.00		
SERVICIOS	23.00	1.00				23.00		
TANQUE ELEVADO (CUARTO DE BOMBAS)	2.00	1.00				2.00		
PASILLO	1.00	1.00				1.00		
SUBESTACION	2.00	1.00				2.00		
CUARTO DE TABLEROS	2.00	1.00				2.00		
GRUPO ELECTROGENO	2.00	1.00				2.00		

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

SUSTENTO DE METRADOS - VALORIZACION N°01 - ADICIONAL N°03-BT

PTAR	2.00	1.00			2.00	
CASETA DE BOMBEO-MUELLE	1.00	1.00			1.00	
SALIDAS DE LUMINARIAS EN TECHOS - CENTRO DE LUZ (EMPOTRADA) - IIEE-BT					148.00	
Total Pto, salidas de luminarias para techos (Empotradas), IIEE - BT - DPA Yacila						148.00
<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>148.00</b>
<b>01.01.03.01.02</b>	<b>SALIDAS PARA LUMINARIA EN PARED (CENTRO DE LUZ)</b>			<b>Pto</b>	<b>Pto</b>	<b>46.00</b>
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>ELEM.</b>	<b>ANCHO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
	ADMINISTRACION	4.00	1.00		4.00	
	CASETA DE VIGILANCIA	1.00	1.00		1.00	
	ZONA DE FRIO	5.00	1.00		5.00	
	ALMACEN	3.00	1.00		3.00	
	DESCARGA DE ALIMENTOS	4.00	1.00		4.00	
	RECEPCION DE ALIMENTOS	4.00	1.00		4.00	
	TANQUE ELEVADO (CUARTO DE BOMBAS)	1.00	1.00		1.00	
	PASILLO	3.00	1.00		3.00	
	SUBESTACION	3.00	1.00		3.00	
	CUARTO DE TABLEROS	3.00	1.00		3.00	
	GRUPO ELECTROGENO	3.00	1.00		3.00	
	PTAR	4.00	1.00		4.00	
	CERCO PERIMETRICO	8.00	1.00		8.00	
SALIDAS DE LUMINARIAS EN PARED - CENTRO DE LUZ (EMPOTRADA) - IIEE-BT					46.00	
Total Pto, de salidas de luminarias para pared (Empotradas), IIEE - BT - DPA Yacila						46.00
<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>46.00</b>
<b>01.01.03.01.03</b>	<b>SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, H=0.40m SNPT</b>			<b>Pto</b>	<b>Pto</b>	<b>46.00</b>
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>ELEM.</b>	<b>ANCHO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
	ADMINISTRACION	21.00	1.00		21.00	
	CASETA DE VIGILANCIA	4.00	1.00		4.00	
	ZONA DE FRIO	5.00	1.00		5.00	
	ALMACEN	12.00	1.00		12.00	
	SERVICIOS	6.00	1.00		6.00	
	SUBESTACION	2.00	1.00		2.00	
	CUARTO DE TABLEROS	2.00	1.00		2.00	
	GRUPO ELECTROGENO	2.00	1.00		2.00	
SALIDAS DE TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE H=0.40 (EMPOTRADA) - IIEE-BT					54.00	
Total Pto, salidas de Tomacorriente bipolar doble H=0.40m (Empotradas), IIEE-BT						54.00
	TOTAL METRADO					54.00
	TOTAL A VALORIZAR					46.00
	TOTAL MAYOR METRADO					8.00
<b>01.01.03.01.04</b>	<b>SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, EN TECHO</b>			<b>Pto</b>	<b>Pto</b>	<b>4.00</b>
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>ELEM.</b>	<b>ANCHO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
	SALIDA DE TOMACORRIENTE EN TECHO	4.00	1.00		4.00	
SALIDAS DE TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE EN TECHO (EMPOTRADA) - IIEE-BT					4.00	
Total Pto, salidas de Tomacorriente bipolar doble en techo (Empotradas) - IIEE-BT						4.00
<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>4.00</b>
<b>01.01.03.01.05</b>	<b>SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, APRUEBA DE AGUA, TIPO TRES EN LINEA, H=1.20m SNPT</b>			<b>Pto</b>	<b>Pto</b>	<b>21.00</b>
	<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>ELEM.</b>	<b>ANCHO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
	ADMINISTRACION	4.00	1.00		4.00	
	DESCARGA DE ALIMENTOS	3.00	1.00		3.00	

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

	RECEPCION DE ALIMENTOS	3.00	1.00			3.00	
	SERVICIOS	9.00	1.00			9.00	
	TANQUE ELEVADO (CUARTO DE BOMBAS)	2.00	1.00			2.00	
	SALIDAS DE TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE A PRUEBA DE AGUA (EMPOTRADA) - IIEE-BT					21.00	
	Total Pto, salidas Tomacorriente bipolar doble a prueba de agua H=1.20m (Empotrada)-IIEE-BT						21.00
	TOTAL A VALORIZAR						21.00
01.01.03.01.06	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA CON TAPA IDROBOX APRUEBA DE AGUA EN PISO, TIPO TRES EN LINEA			Pto	Pto		3.00
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	TOMACORRIENTE A PRUEBA DE AGUA CON TAPA IDROBOX	3.00	1.00			3.00	
	SALIDAS DE TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON TAPA IDROBOX - IIEE-BT					3.00	
	Total Pto, salidas de Tomacorriente bipolar doble Con tapa idrobox - IIEE-BT						3.00
	TOTAL A VALORIZAR						3.00
01.01.03.01.07	SALIDA DE TOMACORRIENTES DOBLE TIPO SCHUKO APRUEBA DE AGUA, H=1.20m SNPT			Pto	Pto		3.00
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	TOMACORRIENTE A PRUEBA DE AGUA TIPO SCHUKO	3.00	1.00			3.00	
	SALIDAS DE TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE TIPO SCHUKO A PRUEBA DE AGUA-IIEE-BT					3.00	
	Total Pto, salidas de Tomacorriente bipolar doble tipo schuko a prueba de agua- IIEE-BT						3.00
	TOTAL A VALORIZAR						3.00
01.01.03.01.08	SALIDA DE TOMACORRIENTES BIPOLAR DOBLE CON LINEA DE TIERRA, TIPO TRES EN LINEA, H=2.20m SNPT (LUMINARIA DE EMERGENCIA)			Pto	Pto		54.00
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	ADMINISTRACION	19.00	1.00			19.00	
	ZONA DE FRIO	9.00	1.00			9.00	
	ALMACEN	4.00	1.00			4.00	
	DESCARGA DE ALIMENTOS	2.00	1.00			2.00	
	RECEPCION DE ALIMENTOS	3.00	1.00			3.00	
	TAREAS PREVIAS	2.00	1.00			2.00	
	SERVICIOS	11.00	1.00			11.00	
	TANQUE ELEVADO (CUARTO DE BOMBAS)	1.00	1.00			1.00	
	SUBESTACION	1.00	1.00			1.00	
	CUARTO DE TABLEROS	1.00	1.00			1.00	
	GRUPO ELECTROGENO	1.00	1.00			1.00	
	SALIDAS DE TOMACORRIENTE H=2.20 LUMINARIA DE EMERGENCIA - IIEE-BT					54.00	
	Total Pto, salidas de Tomacorriente H=2.20m luminaria de emergencia - IIEE-BT						54.00
	TOTAL A VALORIZAR						54.00
01.01.03.01.09	SALIDA DE TOMACORRIENTES TRIFASICA DE 32A CON LINEA DE TIERRA, APLICACION DE USO INDUSTRIAL, H=1.20m SNPT			Pto	Pto		1.00
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	TOMACORRIENTE TRIFASICA DE 32A	1.00	1.00			1.00	
	SALIDA DE TOMACORRIENTE TRIFASICA DE 32A DE USO INNDUSTRIAL - IIEE-BT					1.00	
	Total Pto, salida de Tomacorriente Trifasica de 32a de uso industrial H=1.20m - IIEE-BT						1.00
	TOTAL A VALORIZAR						1.00
01.01.03.01.10	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE			Und	Und		35.00
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	ADMINISTRACION	15.00	1.00			15.00	
	CASETA DE VIGILANCIA	3.00	1.00			3.00	

SUSTENTO DE METRADOS - VALORIZACION N°01 - ADICIONAL N°03-BT



ZONA DE FRIO		4.00	1.00			4.00	
ALMACEN		3.00	1.00			3.00	
SERVICIOS		9.00	1.00			9.00	
TANQUE ELEVADO (CUARTO DE BOMBAS)		2.00	1.00			2.00	
SUBESTACION		1.00	1.00			1.00	
CUARTO DE TABLEROS		1.00	1.00			1.00	
GRUPO ELECTROGENO		1.00	1.00			1.00	
PTAR		1.00	1.00			1.00	
SALIDA DE INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE - IIEE-BT						40.00	
Total UND, salida de Interruptor Unipolar Simple - IIEE-BT							40.00
TOTAL METRADO							40.00
TOTAL A VALORIZAR							35.00
TOTAL MAYOR METRADO							5.00
<b>01.01.03.01.11 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE</b>							
DESCRIPCION		N° VECES	ELEM.	Und ANCHO	Und	PARCIAL	3.00 TOTAL
ADMINISTRACION	S.U.M. - 2°do PISO	1.00	1.00			1.00	
	COCINA - 1°er PISO	1.00	1.00			1.00	
ZONA DE FRIO	CAMARA DE CONSERVACION -1°er PISO	1.00	1.00			1.00	
SERVICIOS	ENTRADA A ESCALERA - 1er PISO	1.00	1.00			1.00	
SALIDA DE INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE - IIEE-BT						4.00	
Total UND, salida de Interruptor Unipolar Doble - IIEE-BT							4.00
TOTAL METRADO							4.00
TOTAL A VALORIZAR							3.00
TOTAL MAYOR METRADO							1.00
<b>01.01.03.01.12 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE</b>							
DESCRIPCION		N° VECES	ELEM.	Und ANCHO	Und	PARCIAL	1.00 TOTAL
ZONA DE FRIO	DEPOSITO -2°do PISO	1.00	1.00			1.00	
SALIDA DE INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE - IIEE-BT						1.00	
Total UND, salida de Interruptor Unipolar Triple - IIEE-BT							1.00
TOTAL A VALORIZAR							1.00
<b>01.01.03.01.13 SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE</b>							
DESCRIPCION		N° VECES	ELEM.	Und ANCHO	Und	PARCIAL	11.00 TOTAL
ZONA DE FRIO		2.00	1.00			2.00	
ZONA DE SERVICIOS		2.00	1.00			2.00	
EXTERIOR		3.00	1.00			3.00	
INTERIOR		4.00	1.00			4.00	
SALIDA DE INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE - IIEE-BT						11.00	
Total UND, salida de Interruptor Conmutacion Simple - IIEE-BT							11.00
TOTAL A VALORIZAR							11.00
<b>01.01.03.01.14 SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE</b>							
DESCRIPCION		N° VECES	ELEM.	Und ANCHO	Und	PARCIAL	1.00 TOTAL
ALMACEN	LAVADO DE CAJAS - 1er PISO	1.00	1.00			1.00	
	INTERRUPTOR	1.00	1.00			1.00	
SALIDA DE INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE - IIEE-BT						2.00	
Total UND, salida de Interruptor Conmutacion Doble - IIEE-BT							2.00
TOTAL METRADO							2.00
TOTAL A VALORIZAR							1.00
TOTAL MAYOR METRADO							1.00

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

01.01.03.01.15 SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55							Und	Und	1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
ALMACENES	1.00	1.00			1.00				
SALIDA DE INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55 - IIEE-BT					1.00				
Total UND, salida de Interruptor Unipolar simple con caja idrobox, IP55 - IIEE-BT									1.00
TOTAL A VALORIZAR									1.00
01.01.03.01.16 SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55							Und	Und	1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
TAREAS PREVIAS	1.00	1.00			1.00				
SALIDA DE INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55 - IIEE-BT					1.00				
Total UND, salida de Interruptor Conmutacion Doble con caja idrobox, IP55 - IIEE-BT									1.00
TOTAL A VALORIZAR									1.00
01.01.03.01.17 SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55							Und	Und	3.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
ADMINISTRACION									
ALUMBRADO EN ESCALERA	2.00	1.00			2.00				
ZONA DE SERVICIOS	1.00	1.00			1.00				
SALIDA DE INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE CON CAJA IDROBOX, IP55 - IIEE-BT					3.00				
Total UND, salida de Interruptor Conmutacion Simple con caja idrobox, IP55 - IIEE-BT									3.00
TOTAL A VALORIZAR									3.00
01.01.03.01.18 SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55							Und	Und	4.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
INTERIOR DE FRIO	2.00	1.00			2.00				
TAREAS PREVIAS	2.00	1.00			2.00				
SALIDA DE INTERRUPTOR CONMUTACION DOBLE CON CAJA IDROBOX, IP55 - IIEE-BT					4.00				
Total UND, salida de Interruptor Conmutacion Doble con caja idrobox, IP55 - IIEE-BT									4.00
TOTAL A VALORIZAR									4.00
01.01.03.01.19 SALIDA DE FUERZA MONOFASICA 0 A 3KW							Pto	Pto	12.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
CAJA DE FUERZA MONOFASICA	12.00	1.00			12.00				
SALIDA DE FUERZA MONOFASICA 0 A 3KW - IIEE-BT					12.00				
Total Pto, Salida de fuerza monofasica de 0 a 3Kw - IIEE-BT									12.00
TOTAL A VALORIZAR									12.00
01.01.03.01.20 SALIDA DE FUERZA TRIFASICA 0 A 5KW							Pto	Pto	2.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
CAJA DE FUERZA TRIFASICA	2.00	1.00			2.00				
SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 0 A 5KW - IIEE-BT					2.00				
Total Pto, Salida de fuerza Trifasica de 0 a 5Kw - IIEE-BT									2.00
TOTAL A VALORIZAR									2.00

INGENIEROS S.A.

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.



## SUSTENTO DE METRADOS - VALORIZACION N°01 - ADICIONAL N°03-BT

01.01.03.01.21 SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 5 A 15KW							6.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
CAJA DE FUERZA TRIFASICA	6.00	1.00			6.00		
SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 5 A 15KW - IIEE-BT					6.00		
Total Pto, Salida de fuerza Trifasica de 5 a 15Kw - IIEE-BT						6.00	
TOTAL A VALORIZAR						6.00	
01.01.03.01.22 SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 26 A 40KW							3.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
CAJA DE FUERZA TRIFASICA	3.00	1.00			3.00		
SALIDA DE FUERZA TRIFASICA DE 26 A 40W - IIEE-BT					3.00		
Total Pto, Salida de fuerza Trifasica de 26 a 40Kw - IIEE-BT						3.00	
TOTAL A VALORIZAR						3.00	
01.01.03.01.25 SALIDA PARA SIRENA AUDITIVA							5.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
EXTERIOR DE CASETA DE VIGILANCIA	1.00	1.00			1.00		
EXTERIOR DE ADMINIDTRACCION 1 PISO	1.00	1.00			1.00		
INTERIOR ADMINISTRACCION 2 PISO	1.00	1.00			1.00		
INTERIOR TAREAS PREVIAS	2.00	1.00			2.00		
INTERIOR DE SERVICIOS 1 PISO	1.00	1.00			1.00		
INTERIOR SERVICIOS 2 PISO	1.00	1.00			1.00		
EXTERIOR DE SERVICIOS 1 PISO	1.00	1.00			1.00		
EXTERIOR DE SUBESTACION	1.00	1.00			1.00		
SALIDA DE SIRENA AUDITIVA - IIEE-BT					9.00		
Total Pto de Salida de Sirenas auditivas - IIEE-BT						9.00	
TOTAL METRADO						9.00	
TOTAL A VALORIZAR						5.00	
TOTAL MAYOR METRADO						4.00	
01.01.03.01.26 SALIDA PARA BOTONERA DE ENCENDIDO DE PUERTAS ENROLLABLES Y ABRIGOS RETRACTILES							10.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
INTERIOR DE TAREAS PREVIAS	10.00	1.00			10.00		
SALIDA DE BOTONERA PARA PUERTAS ENROLLABLES Y ABRIGOS RETRACTILES - IIEE-BT					10.00		
Total Pto, Salida Botonera de puerta enrollable y abrigos retractiles - IIEE-BT						10.00	
TOTAL A VALORIZAR						10.00	
01.01.03.01.29 SALIDA PARA RACK DE DATA							1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
INTERIOR ADMINISTRACCION 2 PISO	1.00	1.00			1.00		
SALIDA PARA RACK DE DATA - IIEE-BT					1.00		
Total Pto, Salida de rack para data - IIEE-BT						1.00	
TOTAL A VALORIZAR						1.00	
01.01.03.01.30 SALIDA PARA RACK DE PERIFONEO							1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
INTERIOR ADMINISTRACCION 2 PISO	1.00	1.00			1.00		
SALIDA PARA RACK DE PERIFONEO - IIEE-BT					1.00		
Total Pto, Salida de rack para perifoneo - IIEE-BT						1.00	
TOTAL A VALORIZAR						1.00	

Ing. Eduardo Gabriles De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

01.01.03.01.31 SALIDA PARA RACK DE CIRCUITO CERRADO DE CAMARA DE VIDEO VIGILAN							Pto	Pto	1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
INTERIOR ADMINISTRACION 2 PISO	1.00	1.00			1.00				
SALIDA PARA RACK DE CIRCUITO CERRADO DE CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA - IIEE-BT					1.00				
Total Pto, Salida de rack para circuito cerrado de camara de video vigilancia - IIEE-BT									1.00
TOTAL A VALORIZAR									1.00
01.01.03.01.32 SALIDA PARA RED DE DATA Y COMUNICACIONES							Pto	Pto	6.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
CASETA DE VIGILANCIA	1.00	1.00			1.00				
ALMACEN - OFICINA DE CONTROL	2.00	1.00			2.00				
ALMACEN - CONTROL DE PASEJE	1.00	1.00			1.00				
ADMINISTRACION - S.U.M.	2.00	1.00			2.00				
SALIDA PARA RED DE DATA Y COMUNICACIONES - IIEE-BT					6.00				
Total Pto, Salida Red de data y comunicaciones - IIEE-BT									6.00
TOTAL A VALORIZAR									6.00
01.01.03.01.33 SALIDA PARA RED DE DATA Y COMUNICACIONES EN TECHO							Pto	Pto	1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
ADMINISTRACION	1.00	1.00			1.00				
SALIDA PARA RED DE DATA Y COMUNICACIONES EN TECHO - IIEE-BT					1.00				
Total Pto, Salida Red de data y comunicaciones en techo - IIEE-BT									1.00
TOTAL A VALORIZAR									1.00
01.01.03.01.34 SALIDA PARA CAMARA DE VIDEO							Pto	Pto	19.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
CASETA DE VIGILANCIA	1.00	1.00			1.00				
PORTON	1.00	1.00			1.00				
EXTERIOR DE FRIO	1.00	1.00			1.00				
INTERIOR DE FRIO	2.00	1.00			2.00				
EXTERIOR DE DESCARGA DE ALIMENTOS	4.00	1.00			4.00				
INTERIOR DE RECEPCION DE ALIMENTOS	4.00	1.00			4.00				
EXTERIOR DE CUARTO DE TABLEROS	2.00	1.00			2.00				
EXTERIOR DE PLANTA DE TRATAMIENTO	2.00	1.00			2.00				
EXTERIOR DE ALMACEN	2.00	1.00			2.00				
SALIDA PARA CAMARA VIDEO - IIEE-BT					19.00				
Total Pto, Salida Para camara video - IIEE-BT									19.00
TOTAL A VALORIZAR									19.00
01.01.03.01.35 SALIDA PARA PARLANTE							Pto	Pto	5.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
EXTERIOR DE FRIO	1.00	1.00			1.00				
INTERIOR DE TAREAS PREVIAS	2.00	1.00			2.00				
EXTERIOR DE SUBSTACION	1.00	1.00			1.00				
EXTERIOR DE PLANTA DE TRATAMIENTO	1.00	1.00			1.00				
SALIDA PARA PARLANTE - IIEE-BT					5.00				
Total Pto, Salida Para Parlante - IIEE-BT									5.00
TOTAL A VALORIZAR									5.00
01.01.03.01.36 SALIDA PARA TIMBRE							Pto	Pto	1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL			
ADMINISTRACION	1.00	1.00			1.00				
SALIDA PARA TIMBRE - IIEE-BT					1.00				
Total Pto, Salida Para Timbre - IIEE-BT									1.00
TOTAL A VALORIZAR									1.00

Ing. Eduardo Gabrejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

01.01.03.01.37 SALIDA PARA CAMPANILLA DE TIMBRE							1.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
ADMINISTRACION	1.00	1.00			1.00		
SALIDA PARA CAMPANILLA DE TIMBRE - IIEE-BT					1.00		
Total Pto, Salida Para Campanilla de timbre - IIEE-BT						1.00	
TOTAL A VALORIZAR						1.00	
01.01.03.01.38 SALIDA PARA TV CABLE							3.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
SALIDAS DE TV	3.00	1.00			3.00		
SALIDA PARA TV - IIEE-BT					3.00		
Total Pto, Salida Para TV - IIEE-BT						3.00	
TOTAL A VALORIZAR						3.00	
01.01.03.01.43 SALIDA PARA LUZ ESTROBOSCOPICA							9.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Pto ANCHO	Pto	PARCIAL	TOTAL	
EXTERIOR DE CASETA DE VIGILANCIA	1.00	1.00			1.00		
EXTERIOR DE ADMINIDTRACCION 1 PISO	1.00	1.00			1.00		
INTERIOR ADMINISTRACCION 2 PISO	1.00	1.00			1.00		
INTERIOR TAREAS PREVIAS	2.00	1.00			2.00		
INTERIOR DE SERVICIOS 1 PISO	1.00	1.00			1.00		
INTERIOR SERVICIOS 2 PISO	1.00	1.00			1.00		
EXTERIOR DE SERVICIOS 1 PISO	1.00	1.00			1.00		
EXTERIOR DE SUBESTACION	1.00	1.00			1.00		
SALIDA DE LUZ ESTROBOSCOPICA - IIEE-BT					9.00		
Total Pto de Salida de para luz estroboscopica - IIEE-BT						9.00	
TOTAL A VALORIZAR						9.00	
01.01.03.01.44 CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50mm F°G°							27.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Und ANCHO	Und	PARCIAL	TOTAL	
CASETA DE VIGILANCIA	1.00	1.00			1.00		
ADMINISTRACCION	6.00	1.00			6.00		
EXTERIOR DE FRIO - CAMARA DE BOMBEO	2.00	1.00			2.00		
ALMACEN	2.00	1.00			2.00		
TAREAS PREVIAS	0.00	1.00			0.00		
RECEPCION DE ALIMENTOS	0.00	1.00			0.00		
DESCARGA DE ALIMENTOS	5.00	1.00			5.00		
SERVICIOS	2.00	1.00			2.00		
CUARTO DE BOMBAS - TANQUE ELEVADO	6.00	1.00			6.00		
SUBESTACION	1.00	1.00			1.00		
CUARTO DE TABLEROS	1.00	1.00			1.00		
GRUPO ELECTROGENO	1.00	1.00			1.00		
CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50mm - IIEE-BT					27.00		
Total Und de caja de pase cuadrada de 100x100x50 - IIEE-BT						27.00	
TOTAL A VALORIZAR						27.00	
01.01.03.01.45 CAJA DE PASE CUADRADA DE 150x150x50mm F°G°							14.00
DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	Und ANCHO	Und	PARCIAL	TOTAL	
CASETA DE VIGILANCIA	0.00	1.00			0.00		
ADMINISTRACCION	0.00	1.00			0.00		
EXTERIOR DE FRIO - CAMARA DE BOMBEO	2.00	1.00			2.00		
ALMACEN	1.00	1.00			1.00		
TAREAS PREVIAS	0.00	1.00			0.00		
RECEPCION DE ALIMENTOS	0.00	1.00			0.00		
DESCARGA DE ALIMENTOS	5.00	1.00			5.00		
SERVICIOS	0.00	1.00			0.00		
CUARTO DE BOMBAS - TANQUE ELEVADO	6.00	1.00			6.00		

Ing. Eduardo Cabrerres De La Cruz  
 Supervisor UPA Yacuja - FONDEPES  
 CESEL S.A.

	SUBESTACION	0.00	1.00			0.00	
	CUARTO DE TABLEROS	0.00	1.00			0.00	
	GRUPO ELECTROGENO	0.00	1.00			0.00	
	CAJA DE PASE CUADRADA DE 150x150x50mm - IIEE-BT					14.00	
	Total Und de caja de pase cuadrada de 150x150x50 - IIEE-BT						14.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>14.00</b>
<b>01.01.03.01.46</b>	<b>CAJA DE PASE CUADRADA DE 200x200x100mm F°G°</b>			<b>Und</b>	<b>Und</b>		<b>6.00</b>
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	CAJAS	6.00	1.00			6.00	
	CAJA DE PASE CUADRADA DE 200x200x100mm - IIEE-BT					6.00	
	Total Und de caja pase cuadrada de 200x200x100 - IIEE-BT						6.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>6.00</b>
<b>01.01.03.01.47</b>	<b>CAJA DE PASE CUADRADA DE 300x300x150mm F°G°</b>			<b>Und</b>	<b>Und</b>		<b>1.00</b>
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	CAJAS	1.00	1.00			1.00	
	CAJA DE PASE CUADRADA DE 300x300x150mm - IIEE-BT					1.00	
	Total Und de caja pase cuadrada de 300x300x150 - IIEE-BT						1.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>1.00</b>
<b>01.01.03.01.51</b>	<b>CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50mm PVC, IP65</b>			<b>Und</b>	<b>Und</b>		<b>17.00</b>
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	CAJAS	17.00	1.00			17.00	
	CAJA DE PASE CUADRADA DE 100x100x50mm PVC, IP65 - IIEE-BT					17.00	
	Total Und de caja pase cuadrada de 100x100x50mm PVC, IP65 - IIEE-BT						17.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>17.00</b>
<b>01.01.03.01.52</b>	<b>CAJA DE PASE CUADRADA DE 150x150x50mm PVC, IP65</b>			<b>Und</b>	<b>Und</b>		<b>16.00</b>
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	CAJAS	16.00	1.00			16.00	
	CAJA DE PASE CUADRADA DE 150x150x50mm PVC, IP65 - IIEE-BT					16.00	
	Total Und de caja pase cuadrada de 150x150x50mm PVC, IP65 - IIEE-BT						16.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>16.00</b>
<b>01.01.03.01.58</b>	<b>CAJA DE PASE HERMETICA CON TAPA Y EMPAQUETADURA 150x150x100mm</b>			<b>Und</b>	<b>Und</b>		<b>25.00</b>
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	CAJAS	25.00	1.00			25.00	
	CAJA DE PASE HERMETICA CON TAPA 150x150x100 - IIEE-BT					25.00	
	Total Und de caja pase hermetica con tapa de 150x150x100 - IIEE-BT						25.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>25.00</b>
<b>01.01.03.01.59</b>	<b>CAJA DE PASE OCTOGONAL</b>			<b>Und</b>	<b>Und</b>		<b>20.00</b>
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO		PARCIAL	TOTAL
	CAJAS OCTOGONALES	20.00	1.00			20.00	
	CAJA DE PASE OCTOGONAL - IIEE-BT					20.00	
	Total Und de caja de pase Octogonales - IIEE-BT						20.00
	<b>TOTAL A VALORIZAR</b>						<b>20.00</b>

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

CONSTRUCTORES S.A.  
ING. EDUARDO CABEJOS DE LA CRUZ  
ING. EN ELECTRICIDAD

01.01.04.01 TUBERIA PVC-P Ø 20mm						1,996.53	
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
CASETA DE VIGILANCIA	1.00	72.48			72.48		
ADMINISTRACION	1.00	331.59			331.59		
FRIO	1.00	472.24			472.24		
ALMACEN	1.00	204.95			204.95		
TAREAS PREVIAS	1.00	284.23			284.23		
SERVICIOS	1.00	314.26			314.26		
TANQUE ELEVADO	1.00	22.17			22.17		
SUBESTACION	1.00	56.32			56.32		
CUARTO DE TABLEROS	1.00	42.87			42.87		
PTAR	1.00	21.90			21.90		
EXTERIOR	1.00	173.52			173.52		
TUBERIA PVC-P Ø 20mm- IIEE-BT					1996.53		
Total metros de tubería PVC-P Ø 20mm - IIEE-BT						1,996.53	
TOTAL A VALORIZAR						1,996.53	
01.01.04.02 TUBERIA PVC-P Ø 25mm						1,268.95	
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
TENDIDO DE TUBERIA	1.00	1268.95			1268.95		
TUBERIA PVC-P Ø 25mm- IIEE-BT					1268.95		
Total metros de tubería PVC-P Ø 25mm - IIEE-BT						1,268.95	
TOTAL A VALORIZAR						1,268.95	
01.01.04.03 TUBERIA PVC-P Ø 35mm						367.58	
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
TENDIDO DE TUBERIA	1.00	367.58			367.58		
TUBERIA PVC-P Ø 35mm- IIEE-BT					367.58		
Total metros de tubería PVC-P Ø 35mm - IIEE-BT						367.58	
TOTAL A VALORIZAR						367.58	
01.01.04.04 TUBERIA PVC-P Ø 40mm						324.15	
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
TENDIDO DE TUBERIA	1.00	324.15			324.15		
TUBERIA PVC-P Ø 40mm- IIEE-BT					324.15		
Total metros de tubería PVC-P Ø 40mm - IIEE-BT						324.15	
TOTAL A VALORIZAR						324.15	
01.01.04.05 TUBERIA PVC-P Ø 50mm						372.11	
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
TENDIDO DE TUBERIA	1.00	372.11			372.11		
TUBERIA PVC-P Ø 50mm- IIEE-BT					372.11		
Total metros de tubería PVC-P Ø 50mm - IIEE-BT						372.11	
TOTAL A VALORIZAR						372.11	
01.01.05.10 1x4mm2, NH-80(F) + 1x4mm2, NH-80(N) + 1x4mm2, NH-80(T)						321.48	
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
CABLE	1.00	321.48			321.48		
CABLEADO DE TOMACORRIENTES Y INTERRUPTORES - IIEE-BT					321.48		
Total metros de Cable en alimentacion de tomacorrientes y interruptores- IIEE-BT						321.48	
TOTAL A VALORIZAR						321.48	

Ing. Eduardo Cabrelos De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacuja - FONDEPES  
 CESEL S.A.

INSTRUMENTOS S.A.  
 INSTRUMENTOS S.A.  
 INSTRUMENTOS S.A.

01.01.06.01	BUZON DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y COMUNICACIONES 0.6x0.6x0.8m	Und	Und			11.00	
	DESCRIPCION	N° VECES	ELEM.	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
	BUZON-BT/MT-01 al BT/MT-08	1.00	8.00		8.00		
	BUZON DE COMUNICACIONES	1.00	3.00		3.00		
	BUZON ELECTRICO Y DE COMUNICACIONES - IIEE-BT				11.00		
	Total Und Buzones para instalaciones electricas y comunicaciones - IIEE-BT					11.00	
	TOTAL A VALORIZAR					11.00	
01.01.06.02	DUCTO DE CONCRETO C.A.V 4 VIAS			m	m	63.00	
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	PARCIAL	TOTAL	
	DUCTO-PATIO MANIOBRAS - 4 VIAS	1.00	21.90		21.90		
	DUCTO-PATIO MANIOBRAS - 4 VIAS	1.00	46.78		46.78		
	DUCTOS ELECTRICOS - IIEE-BT				68.68		
	Total metros en ductos electricos baja tension - IIEE-BT					68.68	
	TOTAL METRADO					68.68	
	TOTAL A VALORIZAR					63.00	
	TOTAL MAYOR METRADO					5.68	
	ESTRUCTURAS						
01.01.01.01.01	DEMOLICION DE VIGAS DE CIMENTACION			m3	m3	0.60	
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
	Estructura Armada - EJE A'-B y EJE 3-18	1.00	3.18	0.30	0.45	0.43	
	SOBRECIMIENTO - DUCTO ELECTRICO	1.00	1.15	0.15	0.25	0.04	
	Estructura SIMPLE - EJE A'	1.00	0.92	0.15	0.45	0.06	
	Estructura Armada - EJE A'-B y EJE 3-19	1.00	2.12	0.25	0.45	0.24	
	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS POR CAMBIO DE EXPEDIENTES (ADICIONALES)-IIEE					0.77	
	TOTAL M3 DE DEMOLICION DE ESTRUCTURAS, DESPUES DE ADICIONALES-IIEE						0.77
	TOTAL METRADO						0.77
	TOTAL A VALORIZAR						0.60
	TOTAL MAYOR METRADO						0.17
01.01.01.01.02	ELIMINACION MATERIAL PRECEDENTE DE DEMOLICION			m3	m3	0.78	
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
	Estructura Armada - EJE A'-B y EJE 3-18	1.00	3.18	0.30	0.45	0.43	
	SOBRECIMIENTO - DUCTO ELECTRICO	1.00	1.15	0.15	0.25	0.04	
	Estructura SIMPLE - EJE A'	1.00	0.92	0.15	0.45	0.06	
	Estructura Armada - EJE A'-B y EJE 3-19	1.00	2.12	0.25	0.45	0.24	
	ESPONJAMIENTO	30%				0.23	
	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEOLICION DE ESTRUCTURAS - (ADICIONALES)-IIEE					1.00	
	TOTAL M3 DE ELIMINACION DE MATERIAL DEMOLIDO (C°A°)-IIEE						1.00
	TOTAL METRADO						1.00
	TOTAL A VALORIZAR						0.78
	TOTAL MAYOR METRADO						0.22
01.01.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA PARA CANALIZACION DE 1.00x1.00m EN TERRENO NATURAL			m3	m3	30.37	
	DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
	ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45	1.10	1.10	4.17	
	ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88	1.10	1.10	8.32	
	ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60	1.10	1.10	6.78	
	ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45	1.30	1.10	7.79	
	ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30	1.30	1.10	1.86	
	Curva	1.00	0.75	1.30	1.10	1.07	

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

SUSTENTO DE METRADOS - VALORIZACION N°01 - ADICIONAL N°03-BT

29

ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.70m)	1.00	2.96	1.70	1.10	5.54		
EXCAVACIONE DE ZANJA PARA CANALIZACION ELECTRICA (ADICIONAL)-IIIE						35.54	
<b>TOTAL M3 DE EXCAVACION DE ZANJAPARA CANALIZACION - ADICIONAL-IIIE</b>							35.54
TOTAL METRADO							35.54
TOTAL A VALORIZAR							30.37
TOTAL MAYOR METRADO							5.17
<b>01.01.01.02.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO</b>							<b>0.38</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>LARGO</b>	<b>m3 ANCHO</b>	<b>m3 ALTO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>	
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45	0.03	1.10	0.18		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30	0.03	1.10	0.04		
Curva	1.00	0.75	0.03	1.10	0.02		
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.70m)	1.00	2.96	0.04	1.10	0.13		
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO (ADICIONAL)-IIIE						0.38	
<b>TOTAL M3 DE RELLENO COMPACTADO CON MAATERIAL PROPIO - ADICIONAL-IIIE</b>							0.38
TOTAL A VALORIZAR							0.38
<b>01.01.01.02.03 CONCRETO f'c=100kg/cm2 EN RELLENOS</b>							<b>1.56</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>LARGO</b>	<b>m3 ANCHO</b>	<b>m3 ALTO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>	
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45	0.05	1.10	0.19		
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88	0.05	1.10	0.38		
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60	0.05	1.10	0.31		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45	0.05	1.10	0.30		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30	0.07	1.10	0.10		
Curva	1.00	0.75	0.07	1.10	0.06		
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.70m)	1.00	2.96	0.07	1.10	0.23		
RELLENO CON CONCRETO f'c=210 kg/cm2 - (ADICIONAL)-IIIE						1.56	
<b>TOTAL M3 DE RELLENO CON CONCRETO f'c=210 kg/cm2 - ADICIONAL-IIIE</b>							1.56
TOTAL A VALORIZAR							1.56
<b>01.01.01.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION</b>							<b>37.49</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>		<b>VOL M3</b>		<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>	
EXCAVACIONES	1.00		35.54		35.54		
RELLENO	-1.00		0.38		-0.38		
ESPONJAMIENTO	30%				10.66		
ELIMINACION DE MATERIAL DE PROVENIENTE DE EXCAVACIONES (ADICIONAL)-IIIE						45.82	
<b>TOTAL M3 DE ELIMANACION DE MATERIAL EXCEDENTE - ADICIONAL-IIIE</b>							45.82
TOTAL METRADO							45.82
TOTAL A VALORIZAR							37.49
TOTAL MAYOR METRADO							8.33
<b>01.01.01.03.01 SOLADO H=10cm</b>							<b>19.20</b>
<b>DESCRIPCION</b>	<b>N° VECES</b>	<b>LARGO</b>	<b>m2 ANCHO</b>	<b>m2 ALTO</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>TOTAL</b>	
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45	0.60		2.07		
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88	0.60		4.13		
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60	0.60		3.36		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45	1.00		5.45		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30	1.00		1.30		
Curva	1.00	0.75	0.80		0.60		
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.40m)	1.00	2.96	1.00		2.96		
SOLADO DE CONCRETO EN CANALES (ADICIONAL)-IIIE						19.87	
<b>TOTAL M2 DE SOLADO DE CONCRETO EN CANALIZACIONES ELECTRICAS- ADICIONAL-IIIE</b>							19.87
TOTAL METRADO							19.87
TOTAL A VALORIZAR							19.20
TOTAL MAYOR METRADO							0.67

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.

01.01.01.03.01 CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA LOSA DE PISO DE CANALETAS							m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.23
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL			
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45	0.60	0.13	0.26				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88	0.60	0.13	0.52				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60	0.60	0.13	0.42				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45	0.80	0.13	0.55				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30	0.80	0.13	0.13				
Curva	1.00	0.65	0.80	0.13	0.07				
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.40m)	1.00	2.96	0.80	0.13	0.30				
CONCRETO PARA PISO DE CANALETAS (ADICIONAL)-IIIE					2.23				
TOTAL M3 DE CONCRETO PARA PISO DE CANALETAS - ADICIONAL-IIIE								2.23	
TOTAL A VALORIZAR								2.23	
01.01.01.03.01 CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> PARA MURO DE CANALETA							m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.59
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL			
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	2.00	3.45	0.15	0.80	0.83				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	2.00	6.88	0.15	0.80	1.65				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	2.00	5.60	0.15	0.80	1.34				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	2.00	5.45	0.15	0.80	1.31				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	2.00	1.30	0.15	0.80	0.31				
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.40m)	2.00	2.96	0.15	0.80	0.71				
CONCRETO PARA MURO DE CANALETAS (ADICIONAL)-IIIE					6.15				
TOTAL M3 DE CONCRETO PARA MURO DE CANALETAS - ADICIONAL-IIIE								6.15	
TOTAL METRADO								6.15	
TOTAL A VALORIZAR								4.59	
TOTAL MAYOR METRADO								1.56	
01.01.01.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PISO							m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5.38
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL			
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	2.00	2.75		0.13	0.69				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	2.00	6.23		0.13	1.56				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	2.00	4.85		0.13	1.21				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	2.00	4.55		0.13	1.14				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	2.00	0.90		0.13	0.23				
Curva	0.00	0.65		0.13	0.00				
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.40m)	2.00	2.25		0.13	0.56				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA PISO DE CANALETAS (ADICIONAL)-IIIE					5.38				
TOTAL M2 DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA PISO DE CANALETAS - ADICIONAL-IIIE								5.38	
TOTAL A VALORIZAR								5.38	
01.01.01.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS DE CANALETAS							m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	37.74
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL			
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45		0.80	2.76				
OTRO LADO	1.00	2.75		0.80	2.20				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88		0.80	5.50				
OTRO LADO	1.00	6.23		0.80	4.98				
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60		0.80	4.48				
OTRO LADO	1.00	4.85		0.80	3.88				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45		0.80	4.36				
OTRO LADO	1.00	4.55		0.80	3.64				
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30		0.80	1.04				
OTRO LADO	1.00	0.90		0.80	0.72				
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.40m)	1.00	2.96		0.80	2.37				
OTRO LADO	1.00	2.25		0.80	1.80				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MURO DE CANALETAS (ADICIONAL)-IIIE					37.74				
TOTAL M2 DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO DE CANALETAS - ADICIONAL-IIIE								37.74	
TOTAL A VALORIZAR								37.74	

Ing. Eduardo Caballero De La Cruz  
Supervisor OPA Yacuja - FONDEPES  
CESEL S.A.



01.01.01.03.01 ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60							341.35
DESCRIPCION	N° Veces	N°elem.	UND Long.	Kg Coefic.	Kg Parcial		
CUARTO DE TABLEROS GRUPO ELECTROGENO							
Acero corrugado 3/8" - Longitudinal	1.00	74.00	2.80	0.56	116.03		
Acero corrugado 3/8" - Transversal	2.00	5.00	14.95	0.56	83.72		
SUBESTACION							
Acero corrugado 3/8" - Longitudinal	1.00	49.00	3.15	0.56	86.44		
Acero corrugado 3/8" - Transversal	2.00	5.00	9.85	0.56	55.16		
ACERO CORRUGADO EN MURO DE CANALETAS (ADICIONAL)-IIIEE						341.35	
TOTAL KG DE ACERO $f_y= 4200\text{kg/cm}^2$ PARA MURO DE CANALETAS - ADICIONAL-IIIE							341.35
TOTAL A VALORIZAR							341.35
ARQUITECTURA Y ACABADOS							

01.01.02.01.01 TARRAJEO INTERIOR PULIDO EN CANALETAS							37.74
DESCRIPCION	N° VECES	LARGO	m2 ANCHO	m2 ALTO	PARCIAL	TOTAL	
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	3.45		0.80	2.76		
OTRO LADO	1.00	2.75		0.80	2.20		
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	6.88		0.80	5.50		
OTRO LADO	1.00	6.23		0.80	4.98		
ZANJA EN G.E. a CTO. TABLEROS (ANCHO=1.10m)	1.00	5.60		0.80	4.48		
OTRO LADO	1.00	4.85		0.80	3.88		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	5.45		0.80	4.36		
OTRO LADO	1.00	4.55		0.80	3.64		
ZANJA EN SUBESTACION (ANCHO=1.30m)	1.00	1.30		0.80	1.04		
OTRO LADO	1.00	0.90		0.80	0.72		
ZANJA SUBES. a PATIO MAESTR. (ANCHO=1.40m)	1.00	2.96		0.80	2.37		
OTRO LADO	1.00	2.25		0.80	1.80		
TARRAJEO INTERIOR PARA MURO DE CANALETAS (ADICIONAL)-IIIEE						37.74	
TOTAL M2 DE TARRAJEO EN INTERIOR DE MURO DE CANALETAS - ADICIONAL-IIIE							37.74
TOTAL A VALORIZAR							37.74


DATO:

1. LOS PLANOS CONTRACTUALES HAN SUFRIDO CAMBIOS. ACTUALMENTE SE TIENE UN NUEVO EXPEDIENTE CON EL CUAL SE ESTAN REALIZANDO LOS TRABAJOS PARA LAS INSTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION.
2. HAY PARTIDAS QUE HAN SIDO EJECUTADAS SIGUIENDO LA RUTA CRITICA, LO CUAL HIZO QUE LAS PARTIDAS EJECUTADAS SEAN COBRADAS EN SU MOMENTO.
3. SE HA APLICADO UN DEDUCTIVO VALORIZADO EN ESTE ADICIONAL N°03 -BT (COBRADO EN LAS VALORIZACIONES CONTRACTUALES), LO CUAL SUSTENTO LOS METRADOS DEL ADICIONAL.
4. ADJUNTO, INFORME DEL ADICIONAL N°03 - INSTALACIONES ELECTRICAS - BAJA TENSION

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
 Supervisor OPA Yacita - FONDEPES  
 CESEL S.A.

CONSTRUYTORES S.A.  
 INGENIERIA Y ARQUITECTURA

VI. ANEXOS

  
Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

CONSTRUCIONES S.A.  
INGENIEROS

## PANEL FOTOGRÁFICO PARA SUSTENTO DE METRADOS - II.EE - BAJATENSION

- ✓ Excavación, Demoliciones y Picado en zanjas, ductos y estructuras (Concreto Armado).

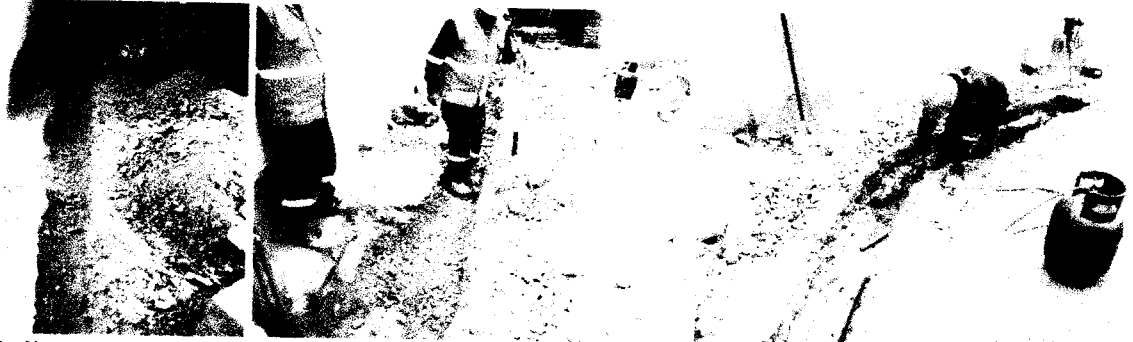


Foto 01, 02 y 03: Excavación de zanjas para tuberías eléctricas para alimentación de postes. PATIO DE MANIOBRAS



Foto 04, 05 y 06: Excavaciones y acarreo de estructuras de concreto simple y terreno natural de zanjas para instalaciones de tuberías eléctricas. PATIO DE MANIOBRAS

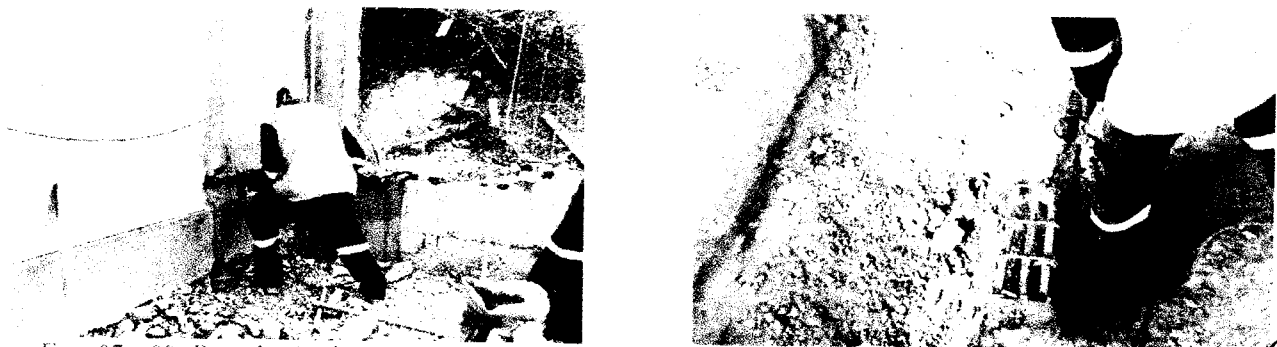


Foto 07 y 08: Demolición de estructuras de concreto armado para pasar tuberías eléctricas. INSTALACIONES ELECTRICAS



Foto 09 y 10: Excavaciones de zanjas y ductos para instalaciones eléctricas. PATIO DE MANIOBRAS Y INTERIOR DE TAREAS PREVIAS

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Superior DPA Yacaja - FONDEPES  
L.S.A.

FOV



Foto 11 y 12: Excavación de cajas eléctricas en interiores y exteriores baja tensión. I.I.EE- INTERIOR DE TAREAS PREVIAS Y PATIO DE MANIOBRAS

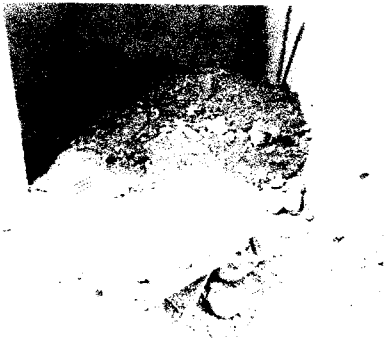


Foto 13 y 14: Excavación y acarreos de zanjas y ductos eléctricos en interior de subestación y grupo electrógeno baja tensión. ZONA SUBESTACION-ANTES MAESTRANZA Y GRUPO ELECTROGENO

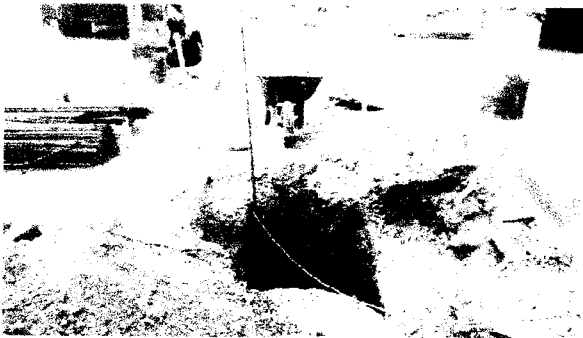


Foto 15 y 16: Excavación de Cajas y zanjas para tuberías eléctricas, en exteriores. Afirmado en zona de grupo electrógeno antes del nuevo adicional N°03. I.I.EE- PATIO DE MANIOBRAS Y SUBESTACION Y GRUPO ELECTROGENO



Foto 17 y 18: Picados de muros y sobrecimientos en interiores para las salidas de interruptores, caja pase, tableros y otras salidas eléctricas. I.I.EE- ZONA DE TAREAS PREVIAS Y ZONA DE FRIO

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacita - FONDEPES  
GESEL S.A.



Foto 19 y 20: Picado en muros de ladrillos y concreto armado para salidas de interruptores, tomacorrientes y otras salidas eléctricas. ILEE - ZONA DE ALAMCEN Y EXTERIOR DE DESCARGA

✓ Relleno y Compactación de zanjas, canaletas y ductos con material afirmado.

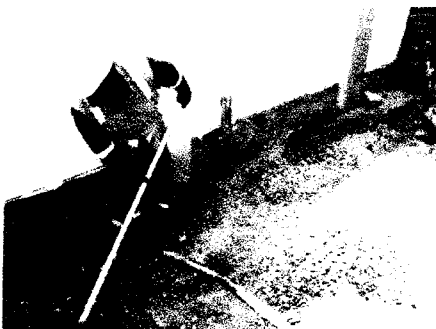
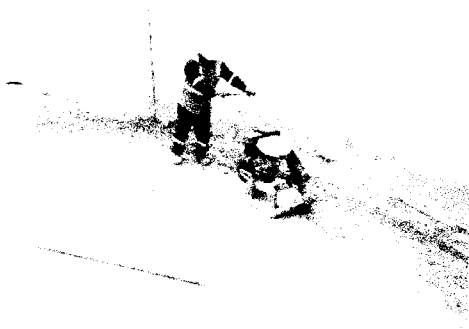


Foto 21, 22 y 23: Relleno y Compactación de zanjas con material afirmado y material propio. PATIO DE MANIOBRAS

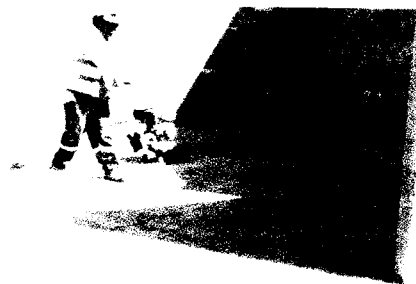


Foto 24 y 25: Relleno y compactación de zanjas, canaletas y ductos eléctricos. IIEE - ZONA DE FRIO Y SUBESTACION

✓ Trazos y Replanteos de Instalaciones Eléctricas.

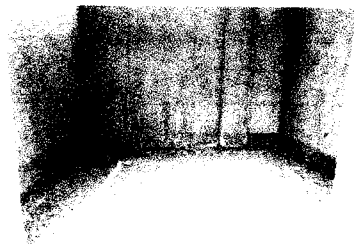


Foto 26, 27 y 28: Trazos y replanteos eléctricos en canalizaciones, ductos, zanjas, salidas eléctricas (Con el nuevo adicional N°03 los planos sufrieron cambios, considerando que ya existían trabajos eléctricos realizados por parte del contratista. INSTALACIONES ELECTRICAS

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.



✓ Acarreo interno y Eliminación de material proveniente de las actividades eléctricas

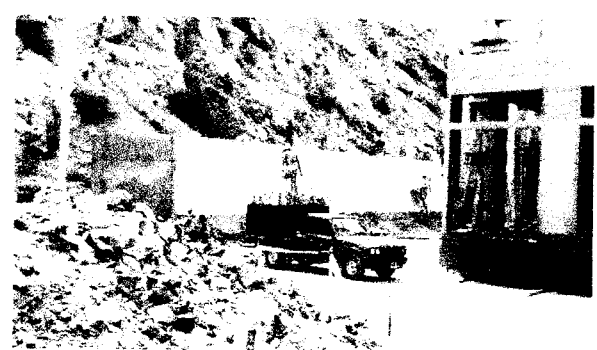
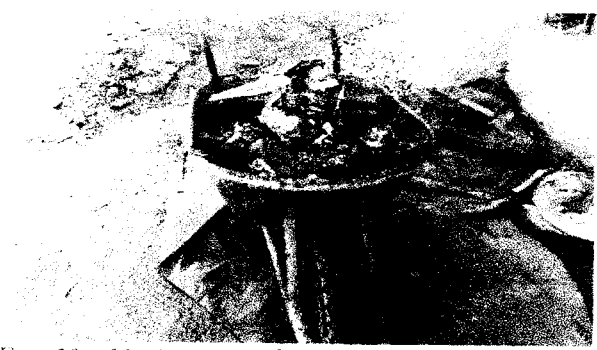


Foto 29 y 30: Acarreo y eliminación de material proveniente de excavaciones, demoliciones y picados para instalaciones eléctricas baja tensión. **INSTALACIONES ELECTRICAS**

✓ Salidas Eléctricas, Tuberías y Suministros (Cajas, curvas, etc)



Foto 31, 32 y 33: Tuberías y suministros (Curvas) eléctricas para alumbrado público (Postes de concreto armado). **PATIO DE MANIOBRAS**

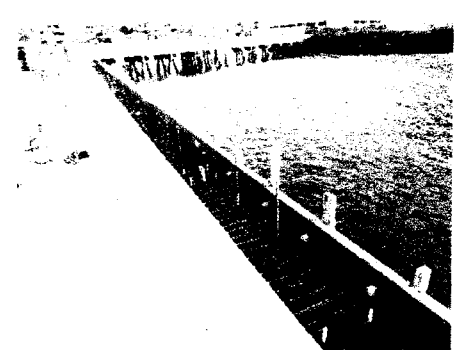


Foto 34 y 35: Tuberías eléctricas para alumbrado de postes de fierro galvanizado. **OBRAS DE MANTENIMIENTO**  
Ing. Eduardo Cabrejo De La Cruz  
Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

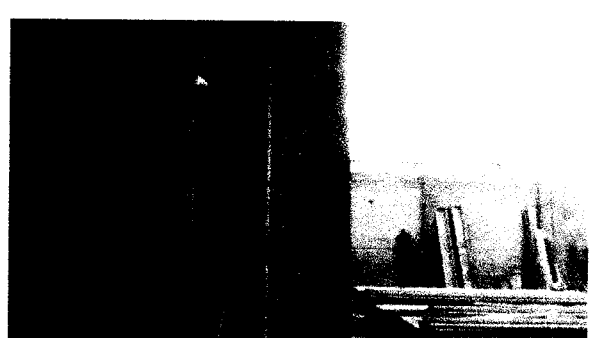


Foto 36 y 37: Salida de braquete, cajas de pase, interruptores. **INSTALACIONES ELECTRICAS-BAJA TENSION**

CESEL S.A.  
DISTRIBUIDORES S.A.  
CALLE 10 DE MAYO N° 1001  
TEL: 095 000 0000  
WWW.CESEL.COM

# FOV

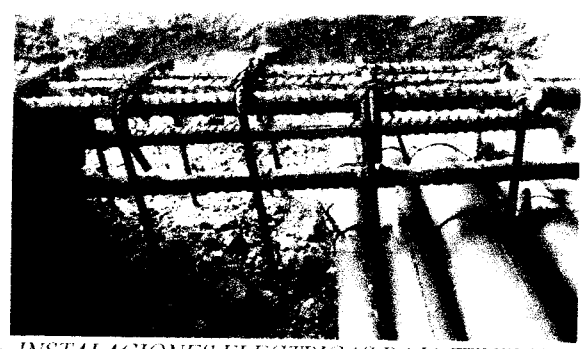


Foto 38 y 39: Tuberías de distribución, Salidas para tableros. **INSTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION**



Foto 40 y 41: Solado para cajas y Tuberías para tableros, en zona de interior de frio. **ZONA DE FRIO**

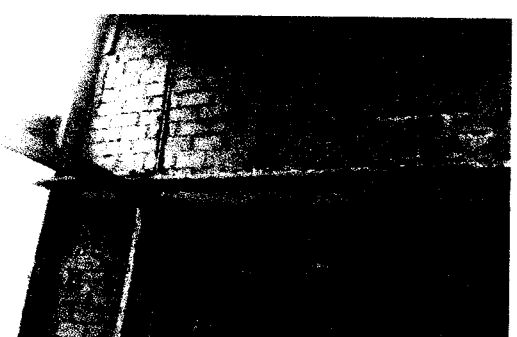
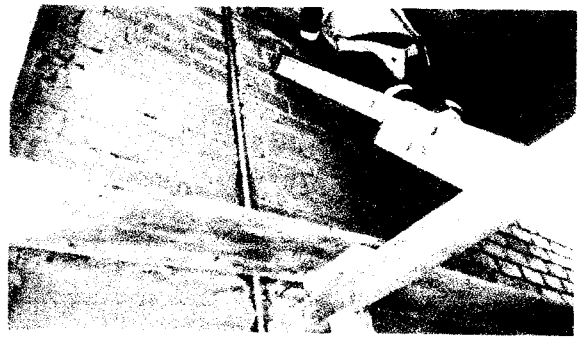


Foto 42 y 43: Salidas de interruptores, tomacorrientes, telefonía, caja de pase. **INSTALACIONES ELECTRICAS**

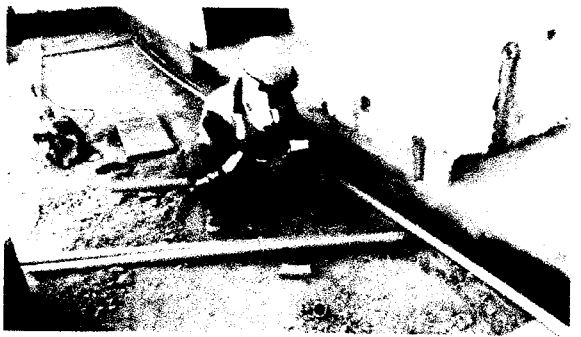


Foto 44 y 45: Cajas herméticas, tomacorrientes, en interiores y exteriores. **ZONA DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS**

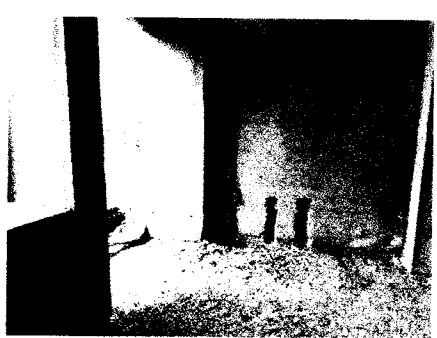
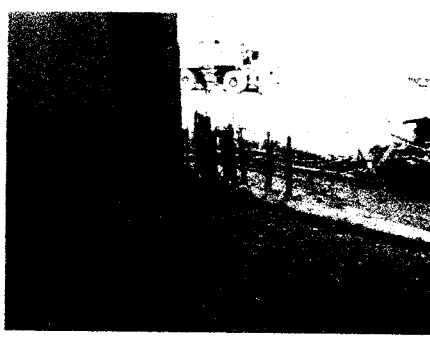
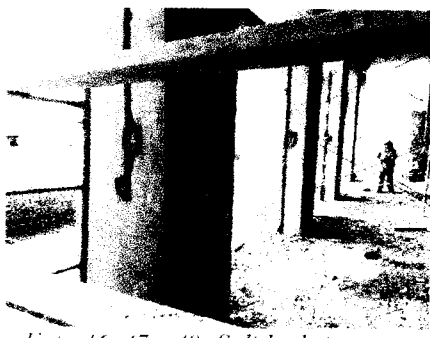


Foto 46, 47 y 48: Salida de interruptores, tomacorrientes y tuberías. **ZONA DE FRIO Y DESCARGA DE ALIMENTOS**

Cabrelos De La Cruz  
PA Yacila - FONDEPES  
SEL S.A.

FC

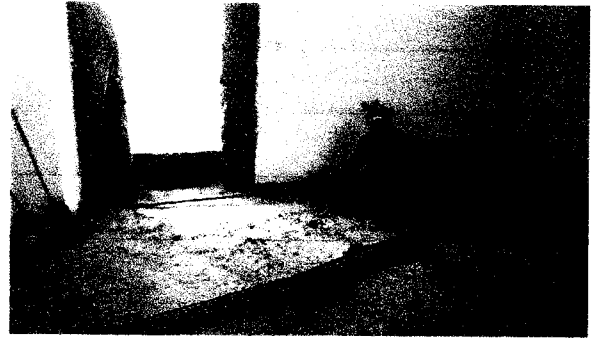
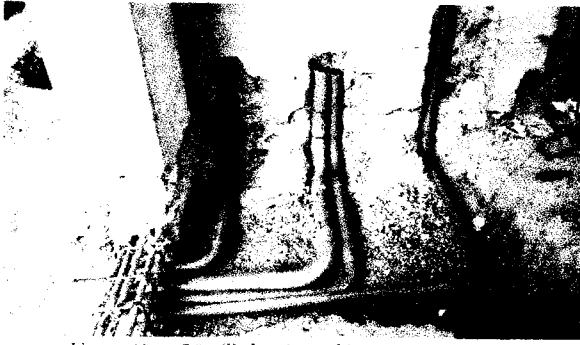


Foto 49 y 50: Tuberías eléctricas para alimentación de tableros y equipamiento (empotradas). **TABLEROS SECUNDARIOS**

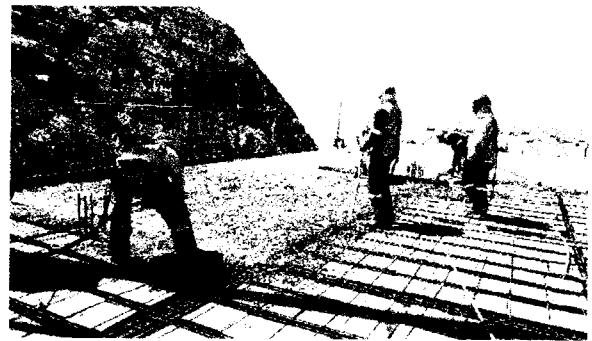
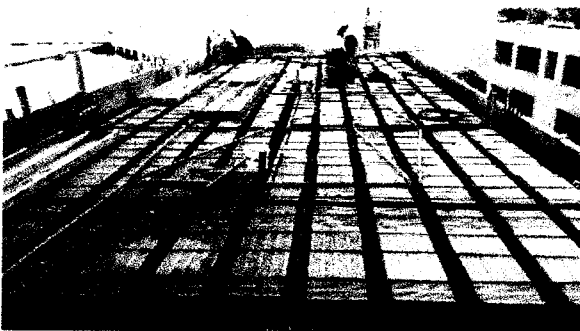


Foto 51 y 52: Salidas de luminarias en techos de área de frío, servicios, subestación, grupo electrogenos, planta de tratamiento, almacén, administración, recepción de alimentos, descarga de alimentos, caseta de vigilancia, tanque lavado.

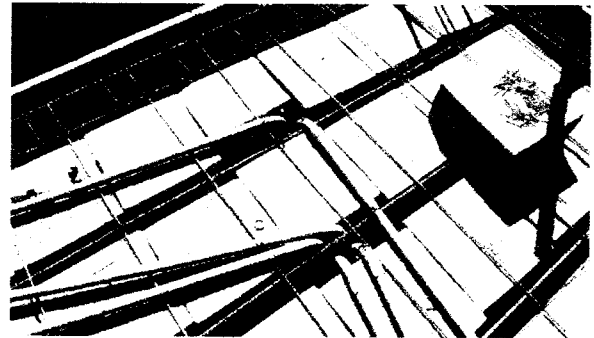
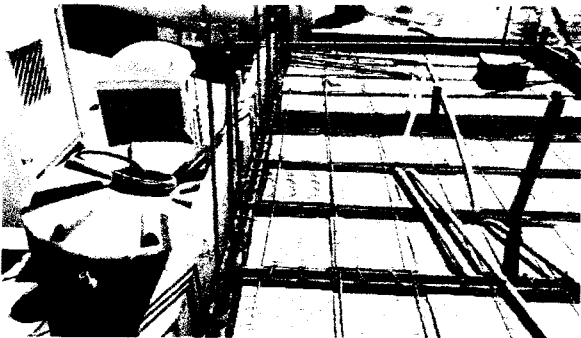


Foto 53 y 54: Salidas de luminarias en techos de área de frío, servicios, subestación, grupo electrogenos, planta de tratamiento, almacén, administración, recepción de alimentos, descarga de alimentos, caseta de vigilancia, tanque lavado.

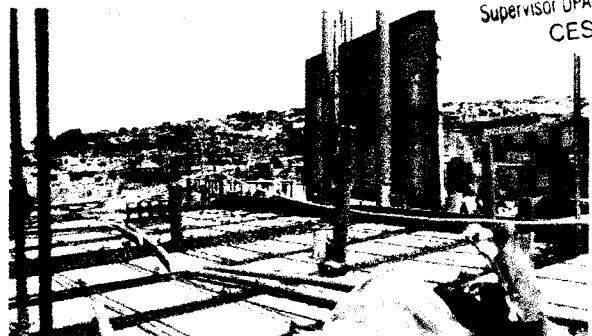
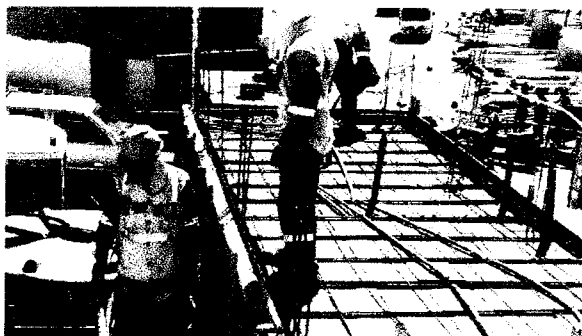


Foto 55 y 56: Salidas de luminarias en techos de área de frío, servicios, subestación, grupo electrogenos, planta de tratamiento, almacén, administración, recepción de alimentos, descarga de alimentos, caseta de vigilancia, tanque lavado.

Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

CONSTRUCCIONES S.A.  
FONDEPES  
YACITA



# FCV

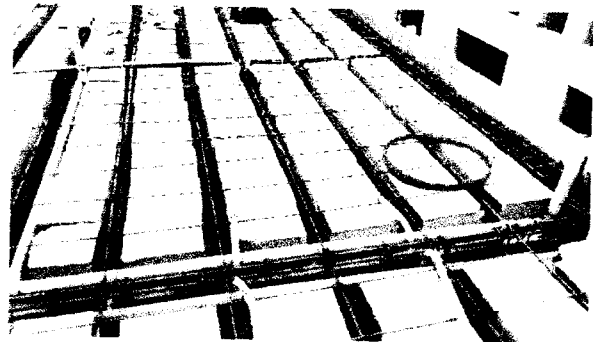
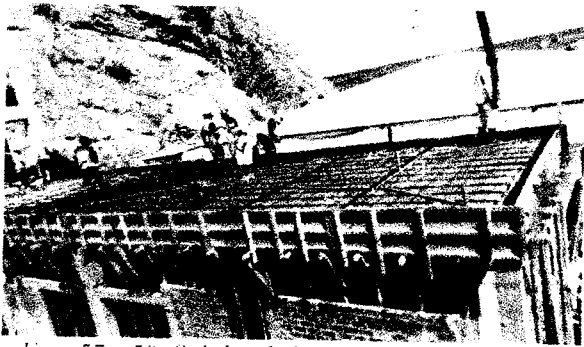


Foto 57 y 58: Salidas de luminarias en techos de área de frío, servicios, subestación, grupo electrógenos, planta de tratamiento, almacén, administración, recepción de alimentos, descarga de alimentos, caseta de vigilancia, tanque levado.

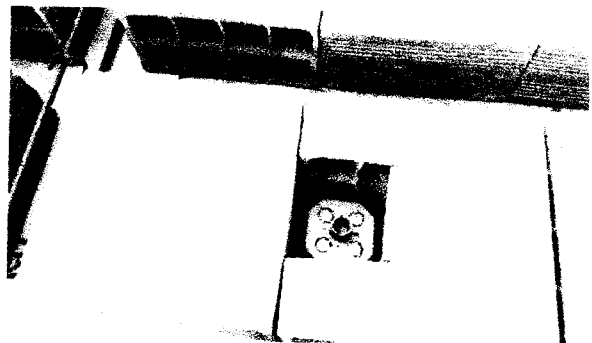
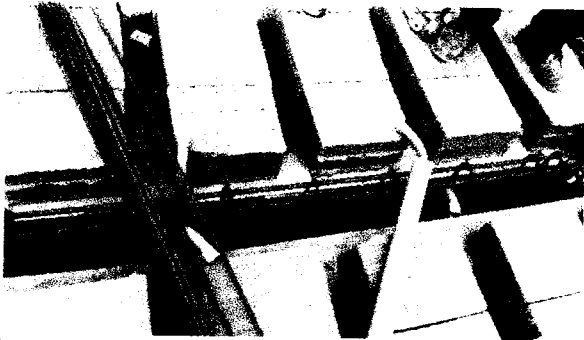


Foto 59 y 60: Cajas cuadradas, cajas de pase, cajas octogonales, curvas, tubería eléctrica, tampones, salidas eléctricas, luz de emergencia, sensores, etc. SALIDAS ELECTRICAS

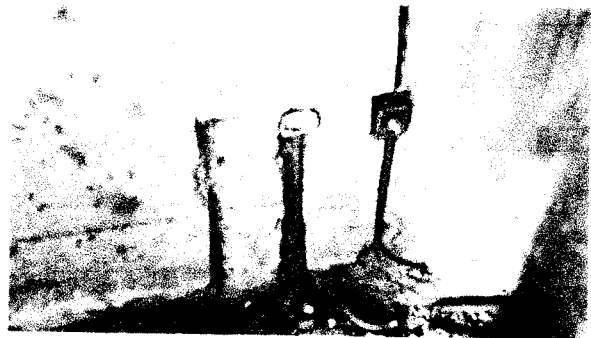


Foto 61 y 62: Resanes de Cajas herméticas cuadradas, cajas rectangulares para salidas eléctricas, según planos modificados se tenía que picar en zonas donde ya está tarrajado. SALIDAS ELECTRICAS

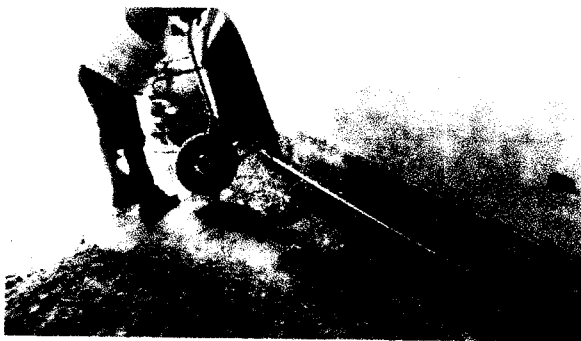


Foto 63 y 64: Tuberías, cajas metálicas, cajas rectangulares, tomacorrientes, salidas emergencia, salida de alarma contra incendio, etc. SALIDAS ELECTRICAS

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

CONSTRUCIONES S.A.  
CALLE 10 N° 1000  
TEL: 011 222 2222

# FOV



Foto 65 y 66: Salida de Tv, salida de data, salida de comunicaciones, caja pase, salida de video cámara, salida de internet, luz de emergencia, salida de perifoneo. SALIDAS ELECTRICAS



Foto 67 y 68: Mientras se debatía los planos eléctricos de baja tensión, se tenían las actividades que seguía la ruta crítica, se pararon las actividades eléctricas. Hubo mucha incompatibilidad en los planos, teniendo como resultado lo que muestra las imágenes, la ubicación de los tableros hizo que hagamos doble actividad. INSTALACIONES ELECTRICAS

✓ Cableado – tendido eléctrico – baja tensión.



Foto 67 y 68: Cableado de interruptores y tomacorrientes en interior y exterior del área de administración. ZONA DE ADMINISTRACION

Ing. Eduardo Cabezas De La Cruz  
Supervisor DPA Yacila - FONDEPES  
CESEL S.A.

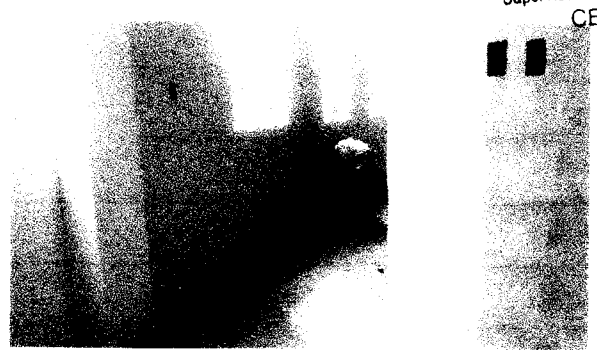
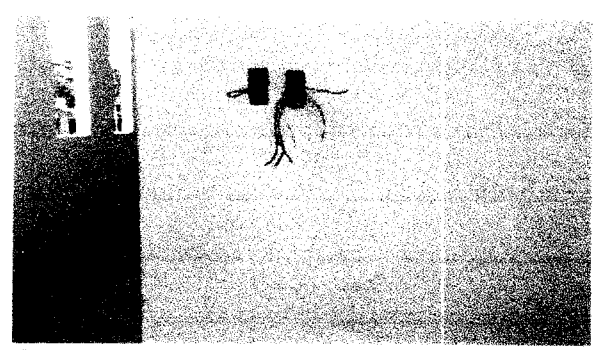


Foto 69 y 70: Cableado de interruptores y tomacorrientes en interior y exterior del área de administración. ZONA DE ADMINISTRACION

CESEL S.A. - INSTALACIONES S.A.  
ING. EDUARDO CABEZAS DE LA CRUZ  
ING. ANA MARÍA GONZÁLEZ  
ING. ROSA RIVERA

FC

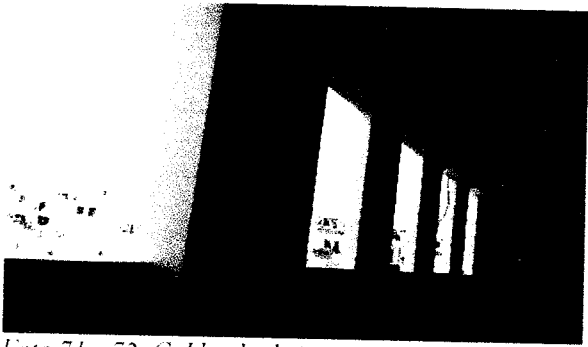


Foto 71 y 72: Cableado de interruptores y tomacorrientes en interior y exterior del área de administración. ZONA DE ADMINISTRACION

✓ **Suministros – Interruptores, tomacorrientes**

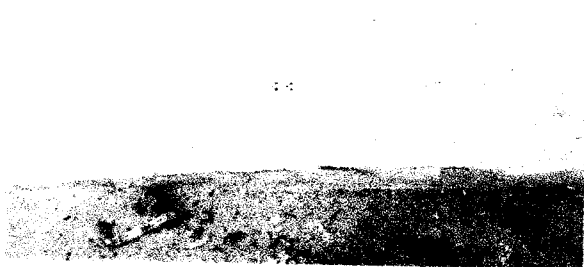


Foto 73 y 74: Salida de tomacorriente dobles (Cableado y suministro) en interior y exterior. ZONA DE ADMINISTRACION



Foto 75 y 76: Salida de Interruptores simples y dobles (Cableado y suministro) en interior y exterior. ZONA DE ADMINISTRACION



Foto 77 y 78: Salida de tomacorriente dobles (Cableado y suministro) y cajas cuadradas de pase en interior y exterior. ZONA DE ADMINISTRACION

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Supervisor OPA yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

# FCV

✓ Puesta a tierra



Foto 79 y 80: Pozo puesta a tierra provisional, para trabajos durante el proceso constructivo. POZO PUESTA A TIERRA

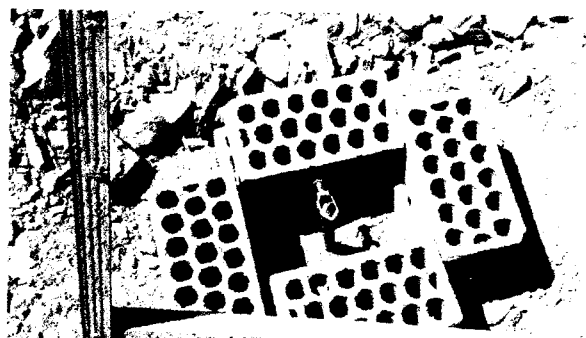
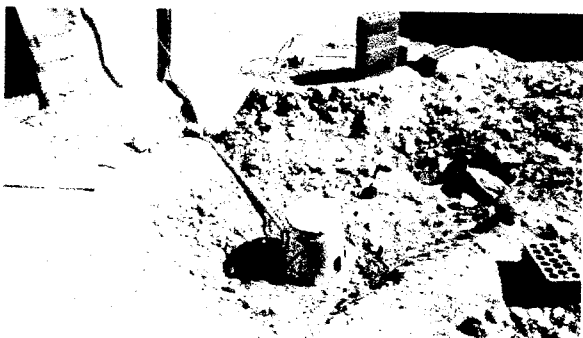


Foto 81 y 82: Pozo puesta a tierra provisional, para trabajos durante el proceso constructivo. POZO PUESTA A TIERRA

✓ Concreto  $f'c = 315 \text{ kg/cm}^2$ ,  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ .



Foto 83 y 84: Concreto en cajas eléctricas y ductos. INTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION

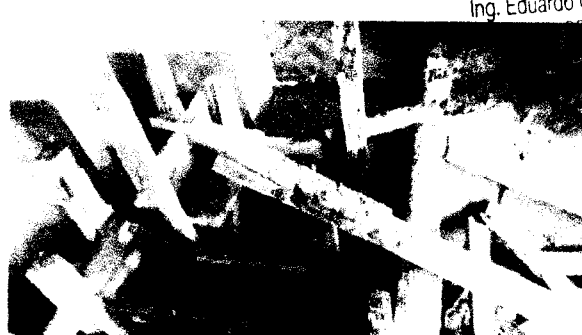


Foto 85 y 86: Concreto en cajas eléctricas y ductos. INTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION

Ing. Eduardo Cabrejos De La Cruz  
Yacita - FONDEPES  
S.A.



✓ Encofrado y desencofrado de cajas eléctricas y ductos

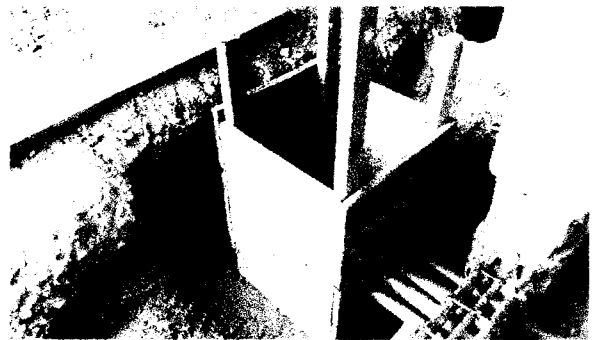


Foto 87 y 88: Encofrado y desencofrado de cajas eléctricas y ductos. INTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION

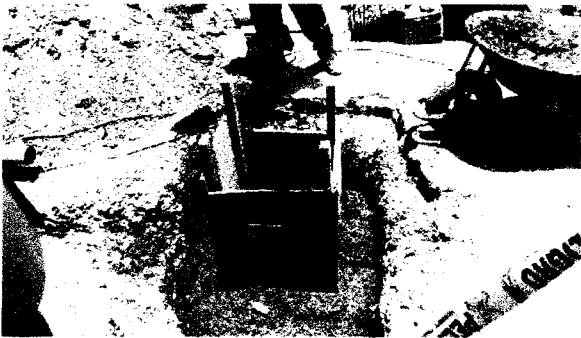


Foto 89 y 90: Encofrado y desencofrado de cajas eléctricas y ductos. INTALACIONES ELECTRICAS BAJA TENSION

  
Ing. Eduardo Cabejos De La Cruz  
Supervisor OPA Yacita - FONDEPES  
CESEL S.A.

INGENIERIA CONSULTORA  
S.A.  
CALLE 100 N. 1000  
TEL: 011 251 251 251  
INFORMACION