



# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytía



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## ANEXO N°02

### TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

**1. SOLICITANTE:**

"SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD"

**2. ÓRGANO, UNIDAD ORGÁNICA, ÁREA USUARIA:**

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD Y LA SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA.

**3. INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA:**

3.1. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

3.2. PRODUCTO/META: 0040

3.3. FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recursos Determinados CANON

3.4. CLASIFICADOR: 232421

**4. OBJETO DEL CONTRATO:**

Contratar a una persona natural o jurídica para realizar el servicio de mantenimiento del sistema eléctrico de la Institución Educativa Gliserio Pimentel Espinoza para realizar la Actividad Denominada: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI".

**FINALIDAD PÚBLICA:**

Tiene como finalidad el mantenimiento del Sistema eléctrico de la Institución Educativa Gliserio Pimentel Espinoza, en el desarrollo de esta actividad es con la finalidad de realizar el cambio de los tableros de distribución junto con su cableado, el cambio de tomacorrientes e iluminarios para brindar mejores ambientes y el objetivo principal del proyecto es lograr una adecuada prestación de los servicios educativos en la población estudiantil.



FUENTE DE FINANCIAMIENTO	META
Recursos Determinados CANON	0040



# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytía



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## 6. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

El objetivo específico del mantenimiento del Sistema Eléctrico de la Institución Educativa Gliserio Pimentel Espinoza, consiste en el cambio de los Tableros TG, TD-1, TD-2, TD-3, TD-5, TD-6, instalación de nuevas llaves térmicas, diferenciales, tomacorrientes, luminaria y reflectores.

Este proyecto pretende mejorar el bienestar de los alumnos y brindar una mejor calidad educativa, pretende mejorar la disponibilidad de ambientes adecuados para desarrollar los servicios educativos, mediante la actividad: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI".

### 6.1. ACTIVIDADES

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>PRIMER PISO / TG</b>		
<b>01.01.01</b>	<b>LLAVES DE PROTECCION / TG</b>		
01.01.01.01	LLAVE DE FUERZA DE 200 AMP 3 POLOS	Und	1.00
01.01.01.02	LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS	Und	5.00
<b>01.01.02</b>	<b>TERMINALES / TG</b>		
01.01.02.01	TERMINAL TIPO OJAL CS35-10	Und	18.00
<b>01.01.03</b>	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>		
01.01.03.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION 50CMX80 /23 POLOS	Und	1.00
<b>01.01.04</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
01.01.04.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
<b>01.02</b>	<b>PRIMER PISO / TD-1</b>		
<b>01.02.01</b>	<b>EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS</b>		
<b>01.02.01.01</b>	<b>ILUMINACION</b>		
01.02.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	38.00
01.02.01.01.01	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	7.00
<b>01.02.01.02</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>		
01.02.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	21.00
<b>01.02.01.03</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
01.02.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
<b>01.03</b>	<b>PRIMER PISO / TD-2</b>		
<b>01.03.01</b>	<b>EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS</b>		
<b>01.03.01.01</b>	<b>ILUMINACION</b>		
01.03.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	38.00
01.03.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	6.00
<b>01.03.01.02</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>		
01.03.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	19.00
<b>01.03.01.03</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		





# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

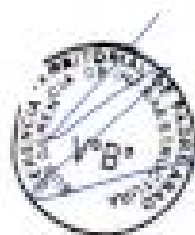
SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytía



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.03.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
<b>01.04</b>	<b>PRIMER PISO / TD-3</b>		
<b>01.04.01</b>	<b>EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS</b>		
<b>01.04.01.01</b>	<b>ILUMINACION</b>		
01.04.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	36.00
01.04.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	8.00
<b>01.04.01.02</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>		
01.04.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	18.00
<b>01.04.01.03</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
01.04.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
<b>01.05</b>	<b>PRIMER PISO / TD-5</b>		
<b>01.05.01</b>	<b>EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS</b>		
<b>01.05.01.01</b>	<b>ILUMINACION</b>		
01.05.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	27.00
01.05.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	7.00
<b>01.05.01.02</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>		
01.05.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	19.00
<b>01.05.01.03</b>	<b>CABLEADO / TD-5</b>		
01.05.01.03.01	NH-80 (2 X 2.5mm <sup>2</sup> )	ML	681.70
01.05.01.03.02	NH-80 (2 X 4mm <sup>2</sup> )	ML	321.32
<b>01.05.01.04</b>	<b>LINEA A TIERRA / TD-5</b>		
01.05.01.04.01	NH-80 (1x4 mm <sup>2</sup> )	ML	300.59
<b>01.05.01.05</b>	<b>LLAVES DE PROTECCION / TD-5</b>		
01.05.01.05.01	LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS	Und	1.00
<b>01.05.01.06</b>	<b>TERMINALES / TD-5</b>		
01.05.01.06.01	TERMINAL TIPO OJAL C56-10	Und	3.00
<b>01.05.01.07</b>	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>		
01.05.01.07.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION 50CMX80 /40 POLOS	Und	1.00
<b>01.05.01.08</b>	<b>LLAVES DE PROTECCION / TD-5</b>		
01.05.01.08.01	LLAVE TERMICA DE 16 AMP 2 POLOS	Und	8.00
01.05.01.08.02	LLAVE DIFERENCIAL DE 25 AMP 2 POLOS	Und	8.00
<b>01.05.01.09</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
01.05.01.09.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
<b>01.06</b>	<b>PRIMER PISO / TD-6</b>		
<b>01.06.01</b>	<b>EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS</b>		
<b>01.06.01.01</b>	<b>ILUMINACION</b>		
01.06.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	15.00
01.06.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	4.00
<b>01.06.01.02</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>		
01.06.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	9.00
<b>01.06.01.03</b>	<b>CABLEADO / TD-6</b>		





# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytia



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.05.01.03.01	NH-80 (2 X 2.5mm <sup>2</sup> )	ML	315.75
01.05.01.03.02	NH-80 (2 X 4mm <sup>2</sup> )	ML	160.68
<b>01.05.01.04</b>	<b>LINEA A TIERRA / TD-6</b>		
01.05.01.04.01	NH-80 (1x4 mm <sup>2</sup> )	ML	138.73
<b>01.05.01.05</b>	<b>LLAVES DE PROTECCION / TD-6</b>		
01.05.01.05.01	LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS	Und	1.00
<b>01.05.01.06</b>	<b>TERMINALES / TD-6</b>		
01.05.01.06.01	TERMINAL TIPO OJAL CS5-10	Und	3.00
<b>01.05.01.07</b>	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>		
01.05.01.07.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION 20 POLOS	Und	1.00
<b>01.05.01.08</b>	<b>LLAVES DE PROTECCION / TD-6</b>		
01.05.01.08.01	LLAVE TERMICA DE 16 AMP 2 POLOS	Und	4.00
01.05.01.08.02	LLAVE DIFERENCIAL DE 25 AMP 2 POLOS	Und	4.00
<b>01.05.01.09</b>	<b>REFLECTORES</b>		
01.05.01.09.01	REFLECTORES DE 200 W LED	Und	4.00
<b>01.05.01.10</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
01.05.01.10.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00

## 7. PERFIL DEL PROVEEDOR:

### 7.1. DEL POSTOR

- Persona jurídica y/o natural.
- Experiencia del postor en la especialidad requerida, debiendo acreditar el monto facturado en soles (S/ 50, 000.00).
- Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP), si la propuesta económica es > 1 UIT.
- Contar con código de cuenta interbancaria (CCI) – cuenta relacionada al número de RUC.
- Contar con registro único de contribuyentes (RUC) vigente.
- Declaración jurada simple de no estar impedido y/o inhabilitado para contratar con el estado.
- Declaración jurada de contar con toda la documentación obligatoria mínima exigida según corresponda.





# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD  
SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA  
Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytia



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

#### Experiencia Mínima Requerida:

El postor debe acreditar, como mínimo, haber ejecutado un (01) servicio u obra de naturaleza similar, consistente en:

Mantenimiento integral de sistemas eléctricos (preventivo y/o correctivo).

Instalación, reparación o mejora de infraestructura eléctrica en edificaciones en general.

#### Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (I) contratos u órdenes de servicio y sus respectivas actas de recepción del servicio; (II) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (III) constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que el servicio, actividad y obra fue concluida; correspondiente a un máximo de una (01) contratación, dentro de los último diez (10) años.

#### 7.2. PERSONAL CLAVE

- Ingeniero Electricista (Titulado y Colegiado)

#### 8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

30 días, contabilizados desde el día siguiente de la notificación de la orden de servicio.

ENTREGABLES	PORCENTAJE DE AVANCE	CONTENIDO DEL ENTREGABLE	PLAZO MÁXIMO DEL SERVICIO
Único entregable	100%	Informe de valorización (3 originales)	30 días calendario

#### 9. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO:

Institución Educativa Gliseno Pimentel Espinoza, distrito de Huipoca, Provincia de Padre Abad – Departamento de Ucayali.

#### 10. PENALIDAD:

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la contratación, se le aplicará al contratista una penalidad por mora por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente hasta el diez por ciento (10%) del monto del contrato o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente forma:



# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytia



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde:

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El monto máximo de la penalidad por mora aplicable no puede exceder del diez por ciento (%) del monto total contratado. La entidad tiene el derecho a exigir, además de la penalidad, el cumplimiento de la obligación.

## 11. OTRAS PENALIDADES:

Adicionalmente a la penalidad por retraso en la entrega del servicio, se ha implementado un cuadro de penalidades que ayudará a evitar los retrasos.

OTRAS PENALIDADES			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Por la presentación incompleta del entregable (de acuerdo con los Términos de Referencia).	0.5 UIT por cada presentación incompleta	Según informe del área usuaria (subgerencia de infraestructura)
2	Por la presentación del entregable sin haber levantado las observaciones realizadas.	0.5 UIT por cada presentación	Según informe del área usuaria (subgerencia de infraestructura)
3	Por la presentación del entregable sin la firma del profesional encargado.	0.5 UIT por cada presentación	Según informe del área usuaria (subgerencia de infraestructura)
4	Por no tener al profesional encargado presente en la Actividad al momento de la inspección.	0.5 UIT por cada inspección.	Según informe del área usuaria (subgerencia de infraestructura)

## 12. RESOLUCION DE CONTRATO:

12.1 Si luego del vencimiento del plazo para que el contratista levante las observaciones, el cumplimiento persiste, el área de logística podrá gestionar la resolución para extinguir el vínculo contractual.

12.2 Se resolverá el contrato en los siguientes casos:

- a). Cuando el contratista incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido por ello;
- b). Cuando el contratista paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación;
- c). Cuando el contratista acumule el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo; o,





# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytía



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- a). Cuando el contratista incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido por ello;
- b). Cuando el contratista paralice o reduzca injustificadamente la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación;
- c). Cuando el contratista acumule el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo; o,
- d). Por acuerdo entre partes, siempre que la entidad o el contratista justifiquen las causas que imposibilitan continuar con la ejecución del contrato.
- e). Caso fortuito, fuerza mayor o por hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato que no sea imputable a las partes y que imposibilite de manera definitiva la continuación de la ejecución del contrato.

Para los literales a) y b) la Gerencia Territorial de Padre Abad mediante carta notarial requiere al contratista que cumpla con ejecutar sus obligaciones en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario, si vencido dicho plazo el incumplimiento persiste, comunicara mediante carta notarial la decisión de la entidad de resolver el contrato.

Para el literal c), se puede resolver el contrato sin requerir previamente el cumplimiento al contratista; siendo suficiente que la Gerencia Territorial de Padre Abad comunique al contratista mediante carta notarial la decisión de resolver el contrato.

Para el literal d) la Gerencia Territorial de Padre Abad solicita al Área Usuaria la opinión respectiva antes de proceder a la resolución. Luego de lo cual, el Gerente de la Gerencia Territorial de Padre Abad aprobará dicha resolución previo informe de la Oficina de Logística y; de considerarse necesario de la Oficina de Asesoría Jurídica.

Para el literal e) la Gerencia Territorial de Padre Abad comunicara al contratista la Resolución del contrato previo informe de la Oficina de Logística y de la Oficina de Asesoría Jurídica, de ser considerado necesario.

**12.3** Para todo lo no previsto, se empleará las normas complementarias que resulte aplicables.

## 13. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

La recepción conforme de la actividad, otorgada por la entidad contratante no obsta su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos. (Art. 216 RLC).

## 14. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO:



# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 153 Portal Aguaytía



**"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"**

- ✓ Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere la ley general de contrataciones públicas.
- ✓ Además, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

## 15. SOLUCION DE CONTROVERSID

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación, son resueltos mediante trato directo, conciliación y/o acción judicial

## 16. CONFIDENCIALIDAD:

De corresponder el caso, indicar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros.

## 17. FORMA DE PAGO:

El pago será de forma única luego de la conformidad por parte del área usuaria al término de trabajo realizado, previa presentación de un informe final.

UNICO ENTREGABLE S/ 41,199.55 (CUARENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE CON 55/100 SOLES).

### 17.1. FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PAGO:

Para el pago es requisito que el Proveedor del servicio haya cumplido con presentar ante la Sub-Gerencia de Infraestructura, un entregable de culminación de la actividad, y que deberá contener:

- Informe final.
- Valorización física.
- Solicitud de pago firmado por el representante legal del contratista.
- Copia del contrato u orden de servicio de la actividad.
- Factura del contratista.
- Panel fotográfico -del inicio, proceso constructivo y final del servicio.





# GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

Carretera Federico Basadre Km. 163 Portal Aguaytia



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## 18. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

La conformidad del servicio será emitida por la Sub-Gerencia de Infraestructura de la Gerencia Territorial de Padre Abad, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, la cantidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueren necesarias, en concordancia a los presentes términos de referencia y, por tanto, genera la conformidad de servicio contratado.

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI  
GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD  
SUB-GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

JEFE DEL ÁREA USUARIA



PERÚ

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUTURA



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## FICHA TÉCNICA.

ACTIVIDAD	: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"		
REFERENCIA	: LUGAR	-	LE GLISERIO PIMENTEL
	DISTRITO	-	HUIPOCA
	PROVINCIA	-	PADRE ABAD
	DEPARTAMENTO	-	UCAYALI
FECHA	: ABRIL 2024		

### 1.00 GENERALIDADES.

1.1. Nombre de la Actividad: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

### 2.00 UBICACIÓN.

#### 2.1. Ubicación Política

Departamento	::	UCAYALI
Provincia	::	PADRE ABAD
Distrito	::	HUIPOCA
Lugar	::	LE GLISERIO PIMENTEL
Zona	::	Urbana
Región Geográfica	::	SELVA BAJA
Clima	::	TROPICAL (Cálido y Húmedo).
Ubicación	::	8°58'39.65"S 75°26'46.57"O 297 m.s.n.m (ubicación ejecución de actividad).



#### Ubicación Geográfica

El terreno donde se realizará el MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA este se encuentra ubicado dentro del radio Urbano de Huipoca a 00:02 horas de la Ciudad via terrestre, en un primer tramo pavimentado, en atención al Plano Geográfico del Distrito de Huipoca, Provincia de Padre Abad, Región Ucayali, su acceso al lugar de la actividad es por la via terrestre, su medio de transporte es mediante vehículos menores (moto, motokar y autos) y vehículos mayores (ómnibus, buses, camiones, etc.).

#### Altitud:

297 m.s.n.m (Ubicación Ejecución de Actividad)

### 3.00 UNIDAD EJECUTORA

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD – GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI



PERÚ

**GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI**  
**GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD**  
**SUB GERENCIA DE INFRAESTRUTURA**



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**4.00 PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD**

ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	SUB TOTAL S/
"MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"		
Meta	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI	S/ 41,199.55
COSTO DIRECTO		S/ 41,199.55
TOTAL PRESUPUESTO		S/ 41,199.55

**5.00 BENEFICIARIOS**

- DIRECTOS : I. E N° 64109 GLISERIO PIMENTEL
- INDIRECTOS : HUIPOCA

**6.00 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

La Actividad obedece a la necesidad de dar mantenimiento al Sistema Eléctrico de la I.E N° 64109 Gliserio Pimentel Mendoza que se encuentra en pésimas condiciones, por lo que se está proponiendo el cambio de Cables Eléctricos de las antiguas aulas, cambio de tomacorrientes e luminaria de la Institución Educativa. Por ello, la GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD, dentro de sus objetivos de promover y contribuir en el desarrollo de la Provincia, ha visto por intermedio de la Sub-Gerencia de Infraestructura, optar el desarrollo del Estudio a nivel de Actividad, de manera externa a fin de adoptar las medidas correspondientes para dar mantenimiento del Sistema Eléctrico de la I.E. y así atender la solicitud de las Autoridades de la I.E.

**7.00 ESPECIFICACIONES TECNICAS**

La ejecución de la presente actividad, en general se ha efectuado siguiendo las especificaciones técnicas indicadas por los Profesional del Plantel Técnico Clave en Planta.



**8.00 META FISICA DE LA ACTIVIDAD**

En consecuencia, la presente actividad comprende el MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA, ubicado dentro del Área Urbana de Huipoca, el cual consiste en el cambio de Cables Eléctricos, tomacorrientes e luminaria.

**9.00 MANO DE OBRA**

DESCRIPCIÓN	MANO DE OBRA CALIFICADA (HH)	MANO DE OBRA NO CALIFICADA (HH)	TOTAL JORNALES (HH)
OPERARIO	427.71	--	427.71
OFICIAL	137.33	--	137.33
PEON	--	137.84	137.84
TOTAL	565.04	137.84	702.88

**10.00 PLAZO DE LA ACTIVIDAD**

Para la ejecución de la Actividad y teniendo en cuenta la zona se ha contemplado un plazo de ejecución de CUARENTA Y CINCO (45) días calendario.

**11.00 MODALIDAD DE EJECUCIÓN**

Para la ejecución de la actividad será modalidad INDIRECTA - CONTRATA

EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLIBERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

---

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD



**MEMORIA**  
**DESCRIPTIVA**



PERÚ

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Ucayali  
UNIDAD DE DESARROLLO

## MEMORIA DESCRIPTIVA.

ACTIVIDAD : "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

REFERENCIA : LUGAR : I.E GLISERIO PIMENTEL  
DISTRITO : HUIPOCA  
PROVINCIA : PADRE ABAD  
DEPARTAMENTO : UCAYALI

FECHA : ABRIL 2024

### 1.00 GENERALIDADES.

1.1. Nombre de la Actividad : "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

### 2.00 UBICACIÓN.

#### 2.1. Ubicación Política

Departamento : UCAYALI  
Provincia : PADRE ABAD  
Distrito : HUIPOCA  
Lugar : I.E GLISERIO PIMENTEL  
Zona : URBANO  
Región Geográfica : SELVA ALTA  
Clima : TROPICAL (Cálido y Húmedo).  
Ubicación : 8°58'39.65"S  
75°26'46.57"O  
297 m s.n.m (ubicación ejecución de actividad).

#### 2.2. Ubicación Geográfica

El terreno donde se realizará el MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA este se encuentra ubicado dentro del radio Urbano de Huipoca a 00:02 horas de la Ciudad via terrestre, en un primer tramo pavimentado, en atención al Plano Geográfico del Distrito de Huipoca, Provincia de Padre Abad, Región Ucayali, su acceso al lugar de la actividad es por la vía terrestre, su medio de transporte es mediante vehículos menores (mota, mototaxi y autos) y vehículos mayores (ómnibus, buses, camiones, etc.)

#### Altitud:

297 m.s.n.m (Ubicación Ejecución de Actividad)





PERÚ



2.3. Ubicación Sectorial:

**Plano de Macro localización**

Departamento: Ucayali, Provincia: Padre Abad, Distrito: Padre Abad



**Plano Departamental de Ucayali**





PERÚ

**GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI**

**GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD**

**SUB GERENCIA DE INFRAESTRUTURA**

*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*



Ucayali

**Plano Provincial de Padre abad**



**Plano georreferenciado del terreno a intervenir**





PERÚ

**GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI**  
**GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD**  
**SUB GERENCIA DE INFRAESTRUTURA**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



### 3.00 ANTECEDENTES

La Actividad obedece a la necesidad de dar mantenimiento al Sistema Eléctrico de la I.E N° 64109 Glicerio Pimentel Mendoza que se encuentra en pésimas condiciones, por lo que se está proponiendo el cambio de Cables Eléctricos de las antiguas aulas, cambio de tomacorrientes e luminaria de la Institución Educativa. Por ello, la GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD, dentro de sus objetivos de promover y contribuir en el desarrollo de la Provincia, ha visto por intermedio de la Sub-Gerencia de Infraestructura, optar el desarrollo del Estudio a nivel de Actividad, de manera expresa a fin de adoptar las medidas correspondientes para dar mantenimiento del Sistema Eléctrico de la I.E y así atender la solicitud de las Autoridades de la I.E.

#### VIAS DE ACCESO

Se cuenta con una vía de acceso terrestre, la cual se necesita aproximadamente:

- 0.02 horas (Vía terrestre)

Desde la ciudad de Huipoca al proyecto en mención.

#### CLIMA Y FUENTES DE AGUA

Es cálido con régimen tropical moderado, presenta abundancia de lluvia en tiempo de invierno, presentándose mayormente entre los meses de febrero a mayo, la temperatura promedio es de 27° C.

El clima de la zona es de tipo húmedo-tropical con temperatura promedio de 26° C.

El periodo de precipitaciones pluviales es variable, en los últimos años se ha presentado en los meses de febrero a mayo, lo que no implica que antes y/o después no se presenten cortos periodos de lluvia.

Es importante señalar que dentro del periodo de épocas de lluvias se produce el incremento del nivel de las aguas de los ríos y quebradas, dicho incremento cubre las cámaras de agregados, imposibilitando su extracción y/o generando el incremento de sus costos.

La fuente de agua a utilizar para la preparación del mortero será de los pozos de la zona, cuyo uso para dicho fin es recomendado.

#### TOPOGRAFIA Y TIPO DE SUELO

La topografía del terreno es con pendientes de 0% a 1%.

El área destinada a la construcción no es inundable en ninguna época del año.

El tipo de suelo que presenta es con mezcla de arcilla y limo.

#### POBLACION

La población tiene como actividades principales a la agricultura y comercio.

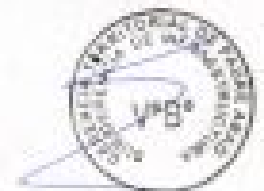
La materia prima utilizada para la preparación de sus alimentos es la leña, gas y el carbón.

### 4.00 OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 4.1. Objetivo General:

La culminación de la actividad, tende a alcanzar los siguientes objetivos:

- Contar con la iluminación adecuada en los ambientes para atención a usuarios
- Permitirá contar con una población satisfecha
- Lograr el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales





PERÚ

**GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI**  
**GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD**  
**SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**4.2. Objetivo Especifico:**

El objetivo específico del MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA es para su adecuado funcionamiento de su sistema eléctrico y brindar las condiciones adecuadas para la enseñanza de los estudiantes. Este proyecto pretende mejorar las condiciones de las instalaciones de los ambiente de la institución educativa Gliserio Pimentel, distrito de Huipoca, provincia de Padre Abad, región Ucayali mediante la actividad: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI".

**5.00 JUSTIFICACION Y ALCANCES DEL PROYECTO**

La presente actividad se encuentra plenamente justificado tomando en cuenta que la actualidad la Institución Educativa, cuenta con unas instalaciones en pésimo estado, por ende, al ejecutar las metas de la presente actividad se mejorará el sistema eléctrico, lo cual permitirá brindar una mejor calidad de enseñanza. En cuanto a la parte económica se justifica teniendo en cuenta la inversión está asegurada por parte de la GERENCIA TERRITORIAL DEL PADRE ABAD, y su mantenimiento también parte de las autoridades de la Institución Educativa Gliserio Pimentel, y otros beneficiarios con esta actividad. Por lo que, queda plenamente sustentada la necesidad de la ejecución de la mencionada actividad.

**6.00 BENEFICIARIOS**

Beneficiará directamente a la INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL.



**7.00 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

La actividad se denomina "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI" se describe a continuación:

La actividad para ejecutar se encuentra compuesta por varios componentes, los cuales tienen su origen de evaluación realizada en campo para determinar la compatibilidad de la actividad. Por lo tanto, de la inspección in situ se ha determinado la ejecución de las siguientes metas:

Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>01</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>PRIMER PISO / TG</b>		
<b>01.01.01</b>	<b>LLAVES DE PROTECCION / TG</b>		
01.01.01.01	LLAVE DE FUERZA DE 200 AMP 3 POLOS	Und	1.00
01.01.01.02	LLAVE DE FUERZA DE 50 AMP 3 POLOS	Und	5.00
<b>01.01.02</b>	<b>TERMINALES / TG</b>		
01.01.02.01	TERMINAL TIPO GJAL CS35-50	Und	18.00
<b>01.01.03</b>	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>		
01.01.03.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION 50CMX60 (23 POLOS)	Und	1.00
<b>01.01.04</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		
01.01.04.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
<b>01.02</b>	<b>PRIMER PISO / TD-1</b>		
<b>01.02.01</b>	<b>EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS</b>		
<b>01.02.01.01</b>	<b>ILUMINACION</b>		
01.02.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	38.00
01.02.01.01.01	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	7.00
<b>01.02.01.02</b>	<b>TOMACORRIENTES</b>		
01.02.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	21.00
<b>01.02.01.03</b>	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>		



PERÚ

**GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI**  
**GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD**  
**SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA**



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

01.02.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
01.03	PRIMER PISO / TD-2		
01.03.01	EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS		
01.03.01.01	ILUMINACION		
01.03.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	36.00
01.03.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	8.00
01.03.01.02	TOMACORRIENTES		
01.03.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	19.00
01.03.01.03	PRUEBAS ELECTRICAS		
01.03.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
01.04	PRIMER PISO / TD-3		
01.04.01	EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS		
01.04.01.01	ILUMINACION		
01.04.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	36.00
01.04.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	8.00
01.04.01.02	TOMACORRIENTES		
01.04.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	18.00
01.04.01.03	PRUEBAS ELECTRICAS		
01.04.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
01.05	PRIMER PISO / TD-5		
01.05.01	EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS		
01.05.01.01	ILUMINACION		
01.05.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	27.00
01.05.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	7.00
01.05.01.02	TOMACORRIENTES		
01.05.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	19.00
01.05.01.03	CABLEADO / TD-5		
01.05.01.03.01	NH-80 (2 X 2.5mm <sup>2</sup> )	ML	581.70
01.05.01.03.02	NH-80 (2 X 4mm <sup>2</sup> )	ML	321.32
01.05.01.04	LINEA A TIERRA / TD-5		
01.05.01.04.01	NH-80 (1x4 mm <sup>2</sup> )	ML	350.58
01.05.01.05	LLAVES DE PROTECCION / TD-5		
01.05.01.05.01	LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS	Und	1.00
01.05.01.06	TERMINALES / TD-5		
01.05.01.06.01	TERMINAL TIPO OJAL C56-10	Und	3.00
01.05.01.07	TABLEROS DE DISTRIBUCION		
01.05.01.07.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION 50CMX60 MM POLOS	Und	1.00
01.05.01.08	LLAVES DE PROTECCION / TD-5		
01.05.01.08.01	LLAVE TERMICA DE 16 AMP 2 POLOS	Und	8.00
01.05.01.08.02	LLAVE DIFERENCIAL DE 25 AMP 2 POLOS	Und	8.00
01.05.01.09	PRUEBAS ELECTRICAS		
01.05.01.09.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GLB	1.00
01.06	PRIMER PISO / TD-6		
01.06.01	EQUIPOS Y/O ARTEFACTOS		
01.06.01.01	ILUMINACION		
01.06.01.01.01	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	Und	15.00
01.06.01.01.02	INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	Und	4.00
01.06.01.02	TOMACORRIENTES		
01.06.01.02.01	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	Und	9.00
01.06.01.03	CABLEADO / TD-6		
01.06.01.03.01	NH-80 (2 X 2.5mm <sup>2</sup> )	ML	315.75
01.06.01.03.02	NH-80 (2 X 4mm <sup>2</sup> )	ML	180.66
01.06.01.04	LINEA A TIERRA / TD-6		
01.06.01.04.01	NH-80 (1x4 mm <sup>2</sup> )	ML	138.73





PERÚ

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI
GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD
SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Table with 4 columns: Code, Description, Unit, and Quantity. Rows include items like 'LLAVES DE PROTECCION / TD-6', 'TERMINALES / TD-6', 'TABLEROS DE DISTRIBUCION', and 'REFLECTORES'.

La actividad consiste el MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA, siendo el cambio de cables de los antiguos pabellones, instalación de nuevas llaves térmicas, diferenciales, tomacorrientes, luminaria y reflectores.

Las características de los materiales y especificaciones de construcción se encuentran en los planos y especificaciones técnicas de la actividad.

8.00 FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la actividad está asegurado en su totalidad por la Gerencia Territorial De Padre Abad - Aguaytía, a través de la Subgerencia De Infraestructura, ya que dicha actividad está considerado como prioridad por la gestión actual.



9.00 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial será el siguiente:

Presupuesto base

Summary table for 'Presupuesto base' showing a total value of 41,199.55.

El presupuesto total, incluido Gastos Generales, asciende a la cantidad de S/ 41,199.55 (CUARENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE CON 55/100 SOLES) con precios al mes de MARZO del 2024.

10.00 PLAZO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de la actividad y teniendo en cuenta la zona se ha contemplado un plazo de ejecución de TREINTA (30) días calendario.

11.00 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La actividad se ejecutará bajo la modalidad de contratación por ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - CONTRATA

EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

---

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD



# **ESPECIFICACIONES** **TECNICAS**

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ACTIVIDAD : "MANTENIMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD NUEVO UCAYALI - DISTRITO DE IRAZOLA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - UCAYALI"

REFERENCIA : LOCALIDAD - NUEVO UCAYALI  
DISTRITO - IRAZOLA  
PROVINCIA - PADRE ABAD  
DEPARTAMENTO - UCAYALI

FECHA : MARZO 2024

---

## I. GENERALIDADES:

Conllevan a tomar y asumir criterios dirigidos al aspecto netamente constructivo al nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, los cuales por su carácter general capacita el documento a constituirse como auxiliar técnico en el proceso de construcción.

## II. ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberán realizarse para las obras diseñadas.

Las especificaciones tienen un carácter general y donde sus términos no lo precisen, el inspector de actividad tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los trabajos sin excepción se desarrollarán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Inspector de actividad.

## III. VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, las primacías sean de la siguiente manera:

- Los planos tienen validez sobre las Especificaciones Técnicas, Metrados y Presupuestos.
- Las Especificaciones Técnicas tienen validez sobre Metrados y Presupuestos.
- Los Metrados tienen validez sobre los Presupuestos.



#### **IV. MATERIALES**

Todos los materiales para usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes especificaciones técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de estos.

El almacenamiento de los materiales debe hacerse de tal manera que este proceso no desmejore las propiedades de estos, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su descarga, protección, así como para su despacho.

#### **1.6. TRABAJOS PRELIMINARES**

##### **01.01. OBRAS PRELIMINARES**

##### **01.01.01. TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

###### Descripción

El Constructor deberá trasladar a la Obra los materiales, el equipo y las herramientas necesarias para la correcta y técnica ejecución de las obras.

Al concluir la obra el constructor retirará todas las herramientas, el equipo utilizado y las obras provisionales, dejando toda el área utilizada, para almacenar los equipos y en general para todas las construcciones provisionales, limpia y en perfectas condiciones.

El Contratista retirará y reemplazará en el trabajo, todo el equipo que de acuerdo con el control de la Inspector de actividad no sea eficiente en la ejecución de la obra.

Al término de la obra, el Contratista eliminará y alejará del sitio todo el equipo de construcción, maquinaria, etc., dejando el área utilizada de maniobra, totalmente limpia y nivelada a satisfacción de la Inspector de actividad.

###### Forma De Pago

La forma de medición será en global y el pago se efectuará de acuerdo con el precio señalado en el presupuesto aprobado para la partida "TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS", el que deberá considerar las distancias de los traslados y peso de la maquinaria.

##### **01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

##### **01.02.01 DEMOLICIÓN DE PISO**

###### Descripción

Este ítem se refiere a la los trabajos de demolición del piso que la obra demande, incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en el piso incluyendo el retiro de los escombros generados.

###### Medida Y Forma De Pago

La unidad de medida de pago será por metro cúbicos (M3) de demolición de muro con retiro de escombros y material sobrante, recibido a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará



por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

#### **01.02.02 EXCAVACION DE ZANJA MANUAL PARA ZAPATAS**

##### Descripción:

Las excavaciones de zanjas serán ejecutadas de acuerdo a los niveles indicados en los planos de cimentaciones. El fondo de las excavaciones deberá ser parejo y sin derrumbes o material suelto. Si por algún motivo la profundidad excavada fuera superior a la prevista, no se aceptará de ninguna manera que se rellene con material suelto, se rellenará con concreto de baja calidad.

##### Forma de Medición:

La unidad de medida será el metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material colocado y compactado por volumen ejecutado, verificado por la Supervisión antes y después de ejecutarse la actividad.

##### Forma de Pago:

Las cantidades en la forma antes descrita, serán pagadas a precio unitario pactado (M3). Dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Equipos y Herramientas empleados, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales transporte e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de estos trabajos.



#### **01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

##### Descripción:

Todo material excedente de las excavaciones o cortes que no hubiera sido empleado en rellenos, así como el desmonte resultante de las obras mismas, deberá ser retirado de la obra, a una distancia 10 KM dejando las zonas aledañas libres de escombros y en las cotas y condiciones fijadas en el proyecto.

##### Método de Construcción:

El material extraído del corte y rotura, será eliminado transportando hacia los botaderos utilizando maquinaria, previamente establecida.

##### Forma de medición:

El volumen de material excedente de las excavaciones, será igual a la diferencia entre el volumen excavado, menos el volumen del material necesario para el relleno compactado con material propio.

Esta diferencia será afectada por el esponjamiento que deberá calcularse teniendo en cuenta los siguientes valores.

#### Condiciones de pago:

Las cantidades medidas se pagarán al precio unitario pactado (M3), dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Equipos, Herramientas e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

## **02 CONCRETO SIMPLE**

### **02.01 PISO**

**02.01.01 Concreto F<sup>c</sup> 175 kg / cm<sup>2</sup> E= 0.10 m**

#### Descripción:

Esta especificación se refiere al concreto usado como material normado, su producción, manipuleo, transporte, colocación, curado, protección y pruebas de resistencia. El contratista se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos del proyecto, en la presente especificación y en las normas vigentes, respectivamente.

#### Materiales:

El cemento utilizado será Portland, el cual deberá cumplir lo especificado en la Norma Técnica Peruana NTP334.009, Norma AASHTO M85 o la Norma ASTM-C150. Si los documentos del proyecto o una especificación particular no señalan algo diferente, se empleará el denominado Tipo I o Cemento Portland Normal.

El cemento utilizado en obra deberá ser del mismo tipo y marca que el empleado para la selección de las proporciones de la mezcla de concreto (diseño de mezcla).

El cemento deberá almacenarse en bolsas o en silos en forma que no sea afectado por la humedad del medio o por cualquier agente externo.

En caso de utilizarse cemento en bolsa, no se aceptará que la envoltura este deteriorada o perforada. Se almacenará en lugar techado, fresco, libre de humedad, sin contacto con el suelo y en pilas de hasta 8 bolsas como máximo, cubriéndose con material plástico u otro medio de protección.

El cemento a granel se almacenará en silos metálicos, aprobados por la Inspector de actividad, cuyas características impedirán el ingreso de humedad o de elementos contaminantes.

Cualquier volumen de cemento almacenado por el Contratista por periodos superiores a los 60 días será ensayado, por cuenta del Contratista, antes de su empleo. Si se encuentra que no es satisfactorio, no se permitirá su uso en la obra y su costo será cubierto por el Contratista.



### Agregado Fino:

Se considerará como tal, a la fracción que pase la malla de 4.75 mm (N°4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas o gravas. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del treinta por ciento (30%) del agregado fino. El Equivalente de Arena, medido según la Norma MTC E 114, será sesenta por ciento (65%) mínimo para concretos de  $f_c < 175$  kg/cm<sup>2</sup> y para resistencias mayores sesenta y cinco por ciento (75%) como mínimo.

El agregado fino no podrá presentar reactividad potencial con los álcalis del cemento. Se considera que el agregado es potencialmente reactivo, si al determinar su concentración de SiO<sub>2</sub> y la reducción de alcalinidad R, mediante la norma ASTM C84, se obtienen los siguientes resultados:

SiO<sub>2</sub> > R cuando R > 70

SiO<sub>2</sub> > 35 + 0,5 R cuando R < 70

La arena para la mezcla del concreto será limpia, con un tamaño máximo de partículas de 3/16".

La arena será revisada cada vez que se pida suministro de esta y deberá contar con las normas mencionadas líneas atrás.

El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre 30 % y 45%, de tal manera que se consiga la consistencia deseada del concreto. El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones de llenado. La arena será obtenida de depósitos naturales, o procesados en el sitio de la obra, o una combinación de ambos, y cumplirá con lo especificado en la Norma ASTM C 33. Los agregados deberán provenir de las mismas canteras consideradas al hacer los diseños de mezcla. Solo se podrán usar agregados de otras fuentes cuando se haya demostrado por medio de ensayos que producen concreto con resistencia y durabilidad adecuada y siempre que la Inspector de actividad autorice su uso.

La arena deberá consistir en fragmentos de roca duros, fuertes, densos y durables, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas. Los porcentajes (por peso) de sustancias deletéreas no excederán los valores siguientes: Porcentaje Máximo Permisible de Material Deletéreo:

* Material que pasa la malla No 200 (Designación ASTM C 177)	1%
* Carbón y lignito	0.5%
* Arcilla (designación ASTM C142)	1%
* Total, de otras sustancias deletéreas	1.5%

(Tales como álcalis, sales, mica, grancos cubiertos de otros materiales, partículas blandas o escamosas y turba)

* Total, de todos los materiales deletéreos	2.5%
---	------



La arena utilizada para la mezcla del concreto será bien graduada y al probarse por medio de mallas estándar (ASTM C-136) deberá cumplir con los límites siguientes:

Malla Porcentaje (por peso que pasa la malla)

3/8" 100

N° 496 a 100

N° 880 a 100

N° 16 50 a 85

N° 30 25 a 60

N° 50 10 a 30

N° 100 2 a 10

El módulo de fineza se mantendrá dentro de  $\pm 0.2$  del valor supuesto en el diseño de la mezcla para el concreto.

El agregado grueso para el concreto deberá satisfacer los requisitos de AASHTO designación M-80.

El agregado grueso consistirá en piedra partida, grava canto rodado o escorias de altos hornos cualquier otro material inerte aprobado con características similares o combinaciones de estos.

Deberá ser duro, con una resistencia última mayor que la del concreto en que se va a emplear, químicamente estable, durable, sin materias extrañas y orgánicas adherida a su superficie.

La cantidad de sustancias dañinas no excederá de los límites indicado en la siguiente tabla:

SUSTANCIAS	PORCENTAJE EN PESO
Fragmentos blandos	5%
Carbón y lignito	1%
Arcilla y terreno de arcilla	
Material que pasa por la malla N° 300	1%
Piezas delgadas o alargadas (Longitud mayor que 5 veces al Espesor promedio	10%

El tamaño máximo del agregado grueso, no deberá exceder los  $2/3$  del espacio libre entre barras de la armadura.

El almacenaje de los agregados se hará según sus diferentes tamaños y distanciados unos de otros de modo que los bordes de las flas no se entremezclen.

Agua:



El agua destinada para el lavado del agregado y para mezclar el concreto deberá ser fresca, limpia y sustancialmente libre de aceite, ácidos, álcali, aguas negras, minerales nocivos o materiales orgánicos. No deberá contener cloruros tales como cloruro de sodio en exceso de tres (3) partes por millón, ni sulfatos de sodio en exceso de dos (2) partes por millón.

Tampoco deberá contener impurezas tal de causar una variación en el tiempo de fraguado del cemento mayor de ni una reducción en la resistencia a la compresión del mortero mayor de 5% comparada con los resultados obtenido con agua destilada.

El agua para el curado del concreto no deberá tener un más bajo de 5 ni contener impurezas en tal cantidad que puedan provocar la decoloración del concreto.

Las fuentes de agua deberán mantenerse y ser utilizadas de modo tal que se pueda excluir sedimentos, fangos, y cualquier otro material extraño.

#### Suministro y almacenamiento del cemento:

El cemento en bolsa se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo en rumbas de no más de ocho (8) bolsas.

Todo cemento que tenga más de tres (3) meses de almacenamiento en sacos deberá ser empleado previo certificado de calidad, autorizado por el Inspector, quien verificará si aún es susceptible de utilización. Esta frecuencia disminuida en relación directa a la condición climática o de temperatura/humedad y/o condiciones de almacenamiento.

#### Elaboración de la mezcla:

Salvo indicación en contrario del Inspector, la mezcladora se cargara primero con una parte no superior a la mitad (1/2) del agua requerida para la tanda; a continuación se añadirán simultáneamente el agregado fino y el cemento y, posteriormente, el agregado grueso, completándose luego la dosificación de agua durante un lapso que no deberá ser inferior a cinco segundos (5 s), ni superior a la tercera parte (1/3) del tiempo total de mezclado, contado a partir del instante de introducir el cemento y los agregados. Como norma general, los aditivos se añadirán a la mezcla de acuerdo con las indicaciones del fabricante.

Antes de cargar nuevamente la mezcladora, se vaciará totalmente su contenido. En ningún caso, se permitirá el remezclado de concretos que hayan fraguado parcialmente, aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, agregados y agua. Cuando la mezcladora haya estado detenida por más de treinta (30) minutos, deberá ser limpiada perfectamente antes de verter materiales en ella. Así mismo, se requiere su limpieza total, antes de comenzar la fabricación de concreto con otro tipo de cemento.

#### Colocación del Concreto:

Esta operación se deberá efectuar en presencia del Inspector, salvo en determinados sitios específicos autorizados previamente por este.

El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Contratista suministre cubiertas que, a juicio del Inspector, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado. En todos los casos, el concreto se deberá depositar lo más cerca posible de su posición final y no se deberá hacer fluir por medio de vibradores. Los métodos



utilizados para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la mezcla depositada, evitando su caída con demasiada presión o chocando con los encofrados o el refuerzo. Por ningún motivo se permitirá la caída libre del concreto desde alturas superiores a uno y medio metros (1,50 m).

Cuando se utilice equipo de bombeo, se deberá disponer de los medios para continuar la operación de colocación del concreto en caso de que se dañe la bomba. El bombeo deberá continuar hasta que el extremo de la tubería de descarga quede completamente por fuera de la mezcla recién colocada.

No se permitirá la colocación de concreto al cual se haya agregado agua después de salir de la mezcladora. Tampoco se permitirá la colocación de la mezcla fresca sobre concreto total o parcialmente endurecido, sin que las superficies de contacto hayan sido preparadas como juntas.

La colocación del agregado ciclópeo para el concreto clase G, se deberá ajustar al siguiente procedimiento. La piedra limpia y húmeda, se deberá colocar cuidadosamente, sin dejarla caer por gravedad, en la mezcla de concreto simple.

#### Método de medición:

El volumen de concreto que será pagado será el número de metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de la clase estipulada, medido en sitio y aceptado.

#### Forma de Pago:

El pago se efectuará de acuerdo con el precio señalado en el presupuesto aprobado para la presente partida.

### **02.01.02 PISO DE PORCELANATO DE 60x60 cm**

#### Descripción:

Comprende la ejecución de Porcelanato nacional de pared de primera los cuales estarán ubicados en los Servicios Higiénicos y tendrán una altura según mande planos.

El contratista será responsable por el buen acabado y el inspector aprobará el pago de ésta partida luego de verificar lo anterior especificado.

Se considera el enchapado con Porcelanato nacional de pared de color aprobado por la inspección de 0.60m x 0.60m de primera calidad asentado con pegamento para cerámico de espesor 8mm, correctamente vertical y horizontal; las juntas serán uniformes entre porcelanato y porcelanato y fraguadas con porcelana blanca.

Después de fraguado el cerámico se limpiará con waype debiendo quedar totalmente limpia para su presentación.

#### Unidad de Medida:

La medición será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de enchapado con Cerámica Nacional.

#### Forma de Pago:



Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros cuadrados de Porcelanato ejecutado aprobado por el Ingeniero, Inspector, bajo valorización según el metrado y precio unitario correspondiente.

### 03 CONCRETO ARMADO

#### 03.01 ZAPATAS

##### 03.01.01 CONCRETO F'c=210 KG/CM2 EN ZAPATAS

Descripción:

La obra de concreto armado, constituida por la unión del concreto con la armadura de acero, comprende en su ejecución una estructura temporal y otra permanente. La primera es el encofrado de uso provisional, que sirva para contener la masa del concreto en la primera etapa de endurecimiento y la segunda se refiere a la obra definitiva, donde interviene el cemento, agregados, agua, armadura de acero y en el caso de losas aligeradas, el ladrillo hueco, agregándose eventualmente aditivos con diversos objetos. Para cada elemento diferente de concreto se indicará su calidad que se acostumbra fijar mediante la resistencia o la rotura (f'c) a los 28 días.

En el caso de estructuras compuestas de diferentes elementos integrados en un solo conjunto, por ejemplo, sistemas, sistemas subterráneos, tanques elevados, escaleras, pórticos, etc.; el cálculo se efectuará por separado por cada uno de sus elementos integrantes, los mismos que sumados se agruparán en las partidas de concreto, encofrado y armadura de acero.

Como norma general de encofrados, el área efectiva se obtendrá, midiendo el desarrollo de la superficie del molde o encofrado en contacto con el concreto, con excepción de losas aligeradas, donde se medirá el área total de la losa, que incluye la superficie del ladrillo hueco. Los encofrados cara vista se computarán por separado de los encofrados comunes.

Para la armadura de acero se computa el peso total del fierro indicado en los planos. El cálculo se hará determinando primero la longitud de cada elemento incluyendo los ganchos, dobleces y traslapes de varillas. Luego se suman todas las longitudes agrupándose por diámetros iguales y se multiplican los resultados obtenidos por sus pesos unitarios correspondientes, expresados en kilos por metro (kg/m).

Finalmente se obtendrá el peso total en kilos de las barras de acero sumando los pesos parciales de cada diámetro diferente.

El cómputo de la armadura de acero, no incluye los sobrantes de las barras (desperdicios), alambres, espaciadores, accesorios de apoyo ni desperdicios, los mismos que irán como parte



integrante de los análisis de precios, los que incluirán también la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura.

Los ladrillos y bloques huecos que se usen como elementos de relleno en las losas aligeradas, se computarán por unidades o miles de unidades. La cantidad de estos es generalmente función de la superficie de encofrado, pero debe deducirse en el caso de viguetas con ensanches de concreto en los extremos. Estas partidas comprenden los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los sitios y en la forma, dimensiones y clases indicadas en los planos.

#### Forma de medición:

El volumen de concreto que será pagado será el número de metros cúbicos (M3) de la clase estipulada, medido en sitio y aceptado. Al medir el volumen de concreto para propósitos de pago, las dimensiones a ser usadas deberán ser las indicadas en los planos u ordenadas por escrito, por el ingeniero. No hará deducciones en el volumen de acero de refuerzo, agujeros de drenaje u otros dispositivos empotrados en el concreto.

#### Condiciones de pago:

El volumen medido según lo descrito anteriormente, deberá ser pagado a precio del contrato para las Partidas, cuyo precio y pago constituirá compensación para materiales y aditivos, dispositivos empotrados, vaciado, acabado y curado, y por mano de obra, leyes sociales, herramientas, equipo mecánico e imprevistos necesarios para terminar la obra.

### **03.01.02 ACERO DE REFUERZO F'Y=4,200 KG/CM2**

#### Descripción:

El acero de refuerzo especificado en los planos, deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Acero en barras redondas corrugadas, deberá cumplirse con la norma ASTM A615.

En general se usará "Acero de Grado 60", con un límite de fluencia igual a  $F_y=4,200 \text{ Kg/cm}^2$ .

#### Forma de Medición:

Este trabajo será medido por kilogramo (kg.) de acero de refuerzo colocado en la estructura (Losa, muros) de acuerdo con los planos respectivos.

#### Forma de Pago:

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg.) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura (Losa y muros) y deberá ser pagado con el precio unitario del presupuesto del acero de refuerzo, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del Ingeniero Supervisor.

Los precios incluirán los traslapes indicados en los planos respectivos.



El "Precio Unitario", considera los costos de mano de obra, herramientas materiales y equipo necesario para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia  $f_y = 4,200 \text{ kg./cm}^2$ , de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarré espaciadores y desperdicios.

### 03.02 COLUMNAS

#### 03.02.01 CONCRETO $f'c = 210 \text{ KG/CM}^2$ EN COLUMNAS

##### Descripción:

La obra de concreto armado, constituida por la unión del concreto con la armadura de acero, comprende en su ejecución una estructura temporal y otra permanente. La primera es el encofrado de uso provisional, que sirva para contener la masa del concreto en la primera etapa de endurecimiento y la segunda se refiere a la obra definitiva, donde interviene el cemento, agregados, agua, armadura de acero y en el caso de losas aligeradas, el ladrillo hueco, agregándose eventualmente aditivos con diversos objetos. Para cada elemento diferente de concreto se indicará su calidad que se acostumbra fijar mediante la resistencia o la rotura ( $f'c$ ) a los 28 días.

En el caso de estructuras compuestas de diferentes elementos integrados en un solo conjunto, por ejemplo, sistemas, sistemas subterráneos, tanques elevados, escaleras, pórticos, etc.; el cálculo se efectuará por separado por cada uno de sus elementos integrantes, los mismos que sumados se agruparán en las partidas de concreto, encofrado y armadura de acero.

Como norma general de encofrados, el área efectiva se obtendrá, midiendo el desarrollo de la superficie del molde o encofrado en contacto con el concreto, con excepción de losas aligeradas, donde se medirá el área total de la losa, que incluye la superficie del ladrillo hueco. Los encofrados cara vista se computarán por separado de los encofrados corrientes.

Para la armadura de acero se computa el peso total del fierro indicado en los planos. El cálculo se hará determinando primero la longitud de cada elemento incluyendo los ganchos, dobleces y traslapes de varillas. Luego se suman todas las longitudes agrupándose por diámetros iguales y se multiplican los resultados obtenidos por sus pesos unitarios correspondientes, expresados en kilos por metro (kg/m).

Finalmente se obtendrá el peso total en kilos de las barras de acero sumando los pesos parciales de cada diámetro diferente.

El cómputo de la armadura de acero, no incluye los sobrantes de las barras (desperdicios), alambres, espaciadores, accesorios de apoyo ni desperdicios, los mismos que irán como parte



integrante de los análisis de precios, los que incluirán también la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura.

Los ladrillos y bloques huecos que se usan como elementos de relleno en las losas aligeradas, se computarán por unidades o millares de unidades. La cantidad de estos es generalmente función de la superficie de encofrado, pero debe deducirse en el caso de viguetas con ensanches de concreto en los extremos. Estas partidas comprenden los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los sitios y en la forma, dimensiones y clases indicadas en los planos.

Forma de medición:

El volumen de concreto que será pagado será el número de metros cúbicos (M3) de la clase estipulada, medido en sitio y aceptado. Al medir el volumen de concreto para propósitos de pago, las dimensiones a ser usadas deberán ser las indicadas en los planos u ordenadas por escrito, por el ingeniero. No hará deducciones en el volumen de acero de refuerzo, agujeros de drenaje u otros dispositivos empotrados en el concreto.

Condiciones de pago:

El volumen medido según lo descrito anteriormente, deberá ser pagado a precio del contrato para las Partidas, cuyo precio y pago constituirá compensación para materiales y aditivos, dispositivos empotrados, vaciado, acabado y curado; y por mano de obra, leyes sociales, herramientas, equipo mecánico e imprevistos necesarios para terminar la obra.

**03.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNA**

Descripción:

El Ingeniero Residente encargado de las obras, realizará conjuntamente con el operario, el diseño correcto de los encofrados, tanto en espesor como en apuntalamiento respectivo. De manera que no se produzcan deflexiones que causen desalineamientos, desniveles, etc.

No se aceptarán errores mayores de 0.5 cm. en ejes y aplomos.

Las caras expuestas al agua y al aire deben encontrarse con madera cepillada para dejar una superficie lisa y pareja.

Al realizar el desencofrado se debe garantizar la seguridad de la estructura vaciada, desencofrando progresivamente y evitando forcejear o golpearlos.

Forma de Medición:

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de encofrado colocado y en contacto con el concreto de acuerdo con los planos respectivos.



#### Forma de Pago:

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado ( $m^2$ ) de encofrado colocado y en contacto con el concreto y deberá ser pagado con el precio unitario del presupuesto para la partida encofrado y desencofrado. El "Precio Unitario", incluye los costos de mano de obra, herramientas materiales y equipo necesario para construir los encofrados en muros y losas, considerando su habilitación, manipuleo, montaje, apuntalamiento, su alineamiento, templadores, desmoldeadores, desencofrado y limpieza.

### **03.02.03 ACERO DE REFUERZO $F'Y=4,200$ KG/CM<sup>2</sup>**

#### Descripción:

El acero de refuerzo especificado en los planos, deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Acero en barras redondas corrugadas, deberá cumplirse con la norma ASTM A615.

En general se usará "Acero de Grado 60", con un límite de fluencia igual a  $F_y=4,200$  Kg/cm<sup>2</sup>.

#### Forma de Medición:

Este trabajo será medido por kilogramo (kg.) de acero de refuerzo colocado en la estructura (Losa, muros) de acuerdo con los planos respectivos.

#### Forma de Pago:

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg.) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura (Losa y muros) y deberá ser pagado con el precio unitario del presupuesto del acero de refuerzo, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del Ingeniero Supervisor.

Los precios incluirán los traslapes indicados en los planos respectivos.

El "Precio Unitario", considera los costos de mano de obra, herramientas materiales y equipo necesario para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia  $f_y = 4,200$  kg./cm<sup>2</sup>, de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas. El precio incluye, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

### **03.03 VIGAS**

#### **03.03.01 CONCRETO $F'C= 210$ KG/CM<sup>2</sup> EN VIGAS**

#### Descripción:

La obra de concreto armado, constituida por la unión del concreto con la armadura de acero, comprende en su ejecución una estructura temporal y otra permanente. La primera es el encofrado de uso provisional, que sirva para contener la masa del concreto en la primera etapa de endurecimiento y la segunda se refiere a la obra definitiva, donde interviene el cemento, agregados, agua, armadura de acero y en el caso de losas aligeradas, el ladrillo hueco,



agregándose eventualmente aditivos con diversos objetos. Para cada elemento diferente de concreto se indicará su calidad que se acostumbra fijar mediante la resistencia o la rotura ( $f'c$ ) a los 28 días.

En el caso de estructuras compuestas de diferentes elementos integrados en un solo conjunto, por ejemplo, cisternas, cisternas subterráneas, tanques elevados, escaleras, pórticos, etc.; el cálculo se efectuará por separado por cada uno de sus elementos integrantes, los mismos que sumados se agruparán en las partidas de concreto, encofrado y armadura de acero.

Como norma general de encofrados, el área efectiva se obtendrá, midiendo el desarrollo de la superficie del molde o encofrado en contacto con el concreto, con excepción de losas aligeradas, donde se medirá el área total de la losa, que incluye la superficie del ladrillo hueco. Los encofrados cara vista se computarán por separado de los encofrados comunes.

Para la armadura de acero se computa el peso total del fierro indicado en los planos. El cálculo se hará determinando primero la longitud de cada elemento incluyendo los ganchos, dobleces y traslapes de varillas. Luego se suman todas las longitudes agrupándose por diámetros iguales y se multiplican los resultados obtenidos por sus pesos unitarios correspondientes, expresados en kilos por metro (kg/m).

Finalmente se obtendrá el peso total en kilos de las barras de acero sumando los pesos parciales de cada diámetro diferente.

El cómputo de la armadura de acero, no incluye los sobrantes de las barras (desperdicios), alambres, espaciadores, accesorios de apoyo ni desperdicios, los mismos que irán como parte integrante de los análisis de precios, los que incluirán también la habilitación (corte y doblado) y colocación de la armadura.

Los ladrillos y bloques huecos que se usan como elementos de relleno en las losas aligeradas, se computarán por unidades o millares de unidades. La cantidad de estos es generalmente función de la superficie de encofrado, pero debe deducirse en el caso de viguetas con ensanches de concreto en los extremos. Estas partidas comprenden los diferentes tipos de concreto, compuestos de cemento Portland, agregados gruesos y agua, preparados y construidos de acuerdo con estas Especificaciones en los sitios y en la forma, dimensiones y clases indicadas en los planos.

#### Forma de medición:

El volumen de concreto que será pagado será el número de metros cúbicos (M<sup>3</sup>) de la clase estipulada, medido en sitio y aceptado. Al medir el volumen de concreto para propósitos de pago, las dimensiones a ser usadas deberán ser las indicadas en los planos u ordenadas por escrito, por el ingeniero. No hará deducciones en el volumen de acero de refuerzo, agujeros de drenaje u otros dispositivos empotrados en el concreto.

#### Condiciones de pago:

El volumen medido según lo descrito anteriormente, deberá ser pagado a precio del contrato para las Partidas, cuyo precio y pago constituirá compensación para materiales y aditivos,



dispositivos empotrados, vaciado, acabado y curado; y por mano de obra, leyes sociales, herramientas, equipo mecánico e imprevistos necesarios para terminar la obra.

### **03.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS**

#### Descripción:

El Ingeniero Residente encargado de las obras, realizará conjuntamente con el operario, el diseño correcto de los encofrados, tanto en espesor como en apuntalamiento respectivo. De manera que no se produzcan deflexiones que causen desalineamientos, desniveles, etc.

No se aceptarán errores mayores de 0.5 cm. en ejes y aplomos.

Las caras expuestas al agua y al aire deben encontrarse con madera cepillada para dejar una superficie lisa y pareja.

Al realizar el desencofrado se debe garantizar la seguridad de la estructura vaciada, desencofrando progresivamente y evitando forcejear o golpearlos.

#### Forma de Medición:

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de encofrado colocado y en contacto con el concreto de acuerdo con los planos respectivos.

#### Forma de Pago:

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de encofrado colocado y en contacto con el concreto y deberá ser pagado con el precio unitario del presupuesto para la partida encofrado y desencofrado. El "Precio Unitario", incluye los costos de mano de obra, herramientas materiales y equipo necesario para construir los encofrados en muros y losas, considerando su habilitación, manejo, montaje, apuntalamiento, su alineamiento, templadores, desmoldadores, desencofrado y limpieza.



### **03.03.03 ACERO CORRUGADO F<sub>y</sub>= 4200 kg/cm<sup>2</sup> GRADO 60**

#### Descripción:

El acero de refuerzo especificado en los planos, deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Acero en barras redondas corrugadas, deberá cumplirse con la norma ASTM A615.

En general se usará "Acero de Grado 60", con un límite de fluencia igual a F<sub>y</sub>=4,200 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### Forma de Medición:

Este trabajo será medido por kilogramo (kg.) de acero de refuerzo colocado en la estructura (Losa, muros) de acuerdo con los planos respectivos.

#### Forma de Pago:

La unidad de medida para efectos de pago de esta partida es el kilogramo (kg.) de acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura (Losa y muros) y deberá ser pagado con el precio unitario del presupuesto del acero de refuerzo, de acuerdo con los avances reales de obra, previa verificación del Ingeniero Supervisor.

Los precios incluirán los traslapes indicados en los planos respectivos.

El "Precio Unitario", considera los costos de mano de obra, herramientas materiales y equipo necesario para el suministro, la habilitación, manipuleo y colocación de la armadura para refuerzo estructural de resistencia  $f_y = 4,200 \text{ kg./cm}^2$ , de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas. El precio incluya, asimismo, los alambres de amarre espaciadores y desperdicios.

#### **04 ARQUITECTURA Y ACABADOS**

##### **04.01 MUROS DE ALBAÑILERÍA**

##### **04.01.01 MURO DE LADRILLO KK DE (12X15X24) DE SOGA MORTERO 1:5 JUNTA 1.5 CM.**

Este capítulo se refiere a la ejecución de los muros exteriores, interiores y tabiques, los cuales estarán formados en general, salvo que en los planos se indique otra cosa, por paredes de ladrillo de concreto artesanal; asentado de sogá, según los espesores indicados en los planos arquitectónicos.

Dimensiones: 12 x 15 x 24 cm.

Calidad de los Materiales

Los ladrillos serán de arcilla prensados a máquina bien cocidos, de la mejor calidad comercial que se consiga en plaza. Se rechazarán aquellos que presenten fracturas, grietas, porosidad excesiva, que contengan material orgánico o materias extrañas como conchuela u otras que hagan presumir la presencia de salitre en su composición.

Sus aristas deben ser vivas, sus caras planas, deben tener un sonido metálico por percusión, igualdad de color y no ser frágiles.

El cemento debe ser Portland ASTM C - 150, la arena áspera, silicea, limpia, de granos duros y resistentes, libre de álcalis conforme a las especificaciones ASTM C - 144.

Mortero

Será cemento - arena proporción 1:5.

El mortero será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso inmediato, no permitiéndose el uso de morteros premezclados, salvo en el caso de ciertas razones autorizadas. Los materiales se medirán por volumen.

Los ladrillos se mojarán antes de colocarse y se procurará no haber en un día más de 1.50 mts. de altura de un muro, para evitar asentamientos y despiomes.



Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos, se emplantará cuidadosamente la primera hilada con el objeto de obtener la completa horizontalidad de su cara superior, comprobar su alineamiento con respecto a los ejes de la construcción y ala perpendicularidad de los encuentros de muros y establecer una separación uniforme entre ladrillos.

Los trabajos se desarrollarán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener muros perfectamente alineados, aplanados y de correcta ejecución.

#### Metodo De Ejecucion:

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

Se mojarán con agua los ladrillos en forma tal que no absorban el agua del mortero. No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada anterior en el momento de la colocación del nuevo ladrillo.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de éstos. El procedimiento será levantar simultáneamente todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos ya mojados sobre una capa completa de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, reciente de mortero. El espesor de las juntas será 1.5 cm. promedio con un mínimo de 1.2 cm. y máximo de 2 cm.

Se dejarán tacos de madera en los vanos que se necesitan para el soporte de los marcos de las puertas o ventanas.

Los tacos serán de madera seca, de buena calidad y previamente alquitranados; de dimensiones 2" x 3" x 4" para los de sogá, llevarán alambres o clavos salidos por tres de sus caras para asegurar el anclaje con el muro. El número de tacos por vanos no será menor de 6, estando en todos los casos supeditados el número y ubicación de los tacos a lo que indiquen los planos de detalles.

El ancho de los muros será el indicado en los planos. El tipo de aparejo será tal que las juntas verticales sean intermumpidas de una a otra hilada, estas no deberán corresponder ni aún estar vecinas al mismo plano vertical, para lograr un buen amare.

En las secciones de cruce de dos o más muros se asentarán los ladrillos en forma tal, que se levanten simultáneamente los muros concurrentes.

Se evitarán los endentados y las cajuelas para los amares en las secciones de enlace de dos o más muros. Sólo se utilizarán los endentados y las utilizadas para el amare de los muros con columnas esquineras a de amare.

Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todo caso la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1/2 altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

Resumiendo: El asentado de ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad del ladrillo, a la ejecución de las juntas, al aplomo del muro y perfiles de derrames, a la dosificación, preparación y colocación del mortero, así como la limpieza de las caras expuestas de los ladrillos.



Su recomienda el empleo de escantillón.

#### Método De Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrodo verificado en obra por el supervisor y se medirá por área en m<sup>2</sup> de acuerdo con la sección registrada en cuaderno de obra.

#### Condiciones De Pago:

El pago se efectuará por m<sup>2</sup> en la forma indicada y aprobado por el Supervisor, al precio unitario de contrato.

El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

### **04.01.02 MUROS DE DRYWALL E= 13CM CON AISLADORES TERMICO ACUSTICA.**

#### Descripción:

Drywall es la denominación que se le asigna al sistema constructivo conformado por materiales que no requieren mezclas húmedas. El "Muro seco", está compuesto fundamentalmente por estructuras de acero galvanizado y placas de yeso y cemento.

Incluye el empastado y pintado del tabique.

#### **COMPONENTES DEL SISTEMA**

Los componentes son básicamente los perfiles metálicos que forman una estructura que puede ser portante o no, las placas de yeso y/o de fibrocemento, los elementos complementarios de fijación y de acabado y un opcional filtro de lana de vidrio utilizado como elemento aislante termo-acústico.

#### **PLACA DE YESO Y CEMENTO**

Las placas de yeso son un producto constituido por un núcleo de yeso hidratado, recubierto en ambas caras por láminas de papel especial de celulosa multicapas de alta resistencia, que unida en forma de amalgama al núcleo del yeso le confiere a la placa especiales características.

Las placas de cemento llamadas superboard están constituidos con fibras de cemento, se utilizarán placas de 6mm.

La construcción de los tabiques se realizará mediante la colocación de una estructura metálica compuesta por parantes y rieles de acero galvanizado de 0.45mm x 0.89mm, a las que se atomillarán las placas de yeso de 1/2".

#### **PERFILES METÁLICOS**

El componente estructural del sistema Drywall es constituido por los perfiles metálicos, que son fabricados de lámina galvanizada de acero, de calidad estructural ASTM A653, Grad 33



( $F_y=2.320 \text{ Kg/cm}^2$ ), mediante proceso continuo de perfilado de rodillos conocido como "rollforming" (rolado en frío) formando diferentes tipos de secciones.

Se presentan en variados dimensiones espesores de acuerdo al uso, siendo los más utilizados los denominados rieles y parantes, base del sistema de construcción en seco.

Rieles. - Son perfiles tipo canal "U" que a modo de solera horizontal se ubican en la parte superior e inferior del muro o tabique. Las principales funciones de los rieles son:

1. Permiten anclar la estructura del muro o tabique a la estructura de piso y/o cimentación.
2. Permiten alojar a los parantes, a los que se conectan mediante tornillos.
3. Constituyen el puente de conexión a la estructura de techo o entrepiso de la edificación.

Parantes. - son perfiles tipo canal "C" usados en forma vertical que cumplen un papel fundamental en la capacidad estructural del

sistema. Son ubicados cada 0.405 cm., 0.488 cm. ó 0.61 cm. (según la aplicación) sirven de soporte a las placas de yeso de recubrimiento tanto en tabiques como en cielorrasos. Poseen aperturas para el paso de instalaciones eléctricas, cañerías y secciones transversales que se encuentran repetidamente en el perfil.

El espesor de estos perfiles puede ser de 0.45 mm. para tabiques, cielorrasos o elementos que no cumplan ninguna función estructural y de 0.90 mm. y 1.20 mm. para muros estructurales, cerramientos exteriores, entre otros. Adicionalmente, se cuenta con una serie de perfiles complementarios para diversos usos como son los utilizados



#### Forma de pago:

El pago será de acuerdo al Metrado avanzado para esta partida.

### **04.01.03 TARRAJEO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES**

#### Descripción:

Esta partida a ejecutarse comprende el tarrajeo de los muros interiores y exteriores que con carácter definitivo han de presentar las superficies tratadas, debiendo quedar listos para recibir la pintura. En ningún caso el espesor de los revoques será mayor de 1.5 cm.

Durante la construcción deberá tenerse especial cuidado para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias. El Contratista cuidará y será

responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revocos, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.

**Calidad de los materiales:** La arena no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, libre de materias orgánicas salitrosas. Cuando esté seca, la arena para tarrajeo grueso tendrá una granulometría comprendida entre la malla 0 10 y la 0 40 (granos no mayores de 2 mm. ni menores de 0.40 mm) y la arena para tarrajeo fino una granulometría comprendida entre la malla 0 40 y la 0 200 (granos no mayores de 0.4 mm. ni menores de 0.80 mm.).

Los ángulos o artistas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto.

Se revocarán paños completos en el mismo día, no pudiéndose hacer para el mismo paño revocos parciales.

#### Mortero

Se empleará mortero de cemento y arena en proporción 1:5.

#### Método De Construcción:

El trabajo se hará con cintas de mortero pobre 1:4 (cemento: arena), corridas verticalmente y a lo largo del muro, debidamente aplomadas que sobresale en el espesor exacto del tarrajeo.

Esta cinta será espaciada cada metro a metro y medio, partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. La mezcla de tarrajeo será proporción 1:5. luego de terminado el revoque del espacio entre cintas, se picarán estas, rellinando el espacio que ocupaban, con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo.

Las cintas no deben formar parte del tarrajeo, y se picaran antes de que haya endurecido completamente el revoque. Constantemente se controlará el perfecto aplomo de la cinta empleando la plomada del albañil.

El trabajo de acabado final será realizado con regla de Aluminio, debiendo ser sometido a el área trabajada a la aprobación del Ingeniero Inspector; el mismo que deberá verificar y dejar por escrito su aceptación o rechazo en el Cuaderno de Obra; En resumen, se debe lograr una superficie pareja y completamente plana de la superficie.

#### Calidad De Los Materiales

La arena no deberá ser arcillosa, será lavada, limpia y bien graduada, libre de materias orgánicas salitrosas. Cuando esté seca, la arena para tarrajeo grueso tendrá una granulometría comprendida entre la malla 0 10 y la 0 40 (granos no mayores de 2 mm. ni menores de 0.40 mm) y la arena para tarrajeo fino una granulometría comprendida entre la malla 0 40 y la 0 200 (granos no mayores de 0.4 mm. ni menores de 0.80 mm.).

Los ángulos o artistas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto.

Se revocarán paños completos en el mismo día, no pudiéndose hacer para el mismo paño revocos parciales.

#### Forma De Medición:



Este trabajo será medido por metro cuadrado (M2) de muro tarrajado, todo ello ejecutado según las especificaciones técnicas descritas o de acuerdo con las instrucciones del Ingeniero Supervisor.

#### Forma De Pago:

Las cantidades en la forma antes descrita serán pagadas a precio unitario pactado (m2). Dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Equipos y Herramientas empleados, por el suministro, almacenaje y manipuleo de los materiales transporte e imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de estos trabajos.

### **04.02 TIJERALES**

#### **04.02.01 TIJERAL DE MADERA (Inc. cartelas)**

##### Descripción:

La estructura de madera para el techo de la vivienda y otros módulos se define en los planos y está conformada por elementos de escuadria prismática obtenidos por cortes sucesivos y cepillado, en forma simple o como parte de una estructura reticular. Las uniones entre maderas se efectúan mediante clavos y la fijación a los muros por medio de amarres que a su vez se anclan en las vigas soleras.

##### Procedimiento Constructivo:

Debido al proceso de cortes sucesivos y cepillado, las piezas de madera experimentan disminuciones progresivas de su sección transversal, haciendo diferentes las medidas iniciales (nominales). Por esta razón las medidas indicadas en los planos son finales, después del cepillado, aceptándose una variación máxima de 1/16" en cada dirección. La madera deberá estar seca y protegida con un preservante.

#### **04.02.02 CORREAS 2"X2"**

##### Descripción:

La estructura de madera portante de la cobertura está conformada por elementos de escuadria prismática de madera corriente ensamada de 2" x 3" obtenidos por cortes sucesivos y cepillado; que servirá para sostener la cobertura de techo, estos elementos se apoyarán en la cara superior de las bridas superiores, en el sentido vertical de su mayor inercia. Las uniones entre maderas se efectúan mediante clavos y la fijación a los muros por medio de amarres con alambre Nro. 08 que a su vez se anclan en las vigas soleras.

##### Procedimiento Constructivo:

Debido al proceso de cortes sucesivos y cepillado, las piezas de madera experimentan disminuciones progresivas de su sección transversal, haciendo diferentes las medidas iniciales (nominales). Por esta razón las medidas indicadas en los planos son finales, después del



cepillado, aceptándose una variación máxima de 1/16" en cada dirección. La madera deberá estar seca y protegida con un preservante.

#### **04.02.03 COBERTURA CON CALAMINA GALVANIZADA (Inc. Cumbreira)**

##### Descripción:

Esta partida describe los elementos proyectados para la función de protección de la edificación en el plano horizontal y que van a estar directamente expuestos a la intemperie. Las edificaciones por ser tipo sierra con techo a dos aguas llevarán cobertura liviana de láminas de acero galvanizado y láminas de material translúcido de alta resistencia fijada a tijerales de madera.

##### Materiales

-Planchas acanaladas de acero laminadas, con recubrimiento de zinc por Inmersión en caliente Gr 25.

-Longitud de 3.6 m, Espesor 0.25 mm.

-Fijación con clavos de calamina galvanizados o tornillos autorroscantes.

##### Método De Construcción:

De acuerdo a lo especificado en planos y/o por el fabricante.

#### **04.02.04 Canaletas para drenaje Pluvial D=6"**

##### Descripción:

Esta partida comprende la habilitación y colocación de una canaleta de zinc cuya forma y detalles se indican en los planos para el desagüe de aguas pluviales, el espesor a usar será de  $e = 0.40\text{mm}$ .

La misma que estará sujeta por ganchos de platina de 1" x 3/4" a cada 1.00m. de separación.

##### Forma de Medición:

Se realizará de acuerdo al metroado verificado en obra por el Inspector y/o Supervisor de Obra y se medirá por longitud en ml de acuerdo a la longitud registrada en cuaderno de obra.

##### Forma de Pago:

El pago se efectuará por ml en la forma indicada y aprobado por el Inspector y/o Supervisor de Obra, al precio unitario de contrato.

El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.



**04.03 CIELO RASOS**

**04.03.01 CIELO RASO - PLANCHAS DE SUPERBOARD**

Descripción:

Se empleará en los ambientes indicados en los planos, debiendo usarse planchas de fibrocemento superboard 4mm. No se aceptará planchas con hendiduras, rajaduras y otros. En cuanto al entramado se empleará madera de acuerdo con planos, teniendo cuidado de lograr un perfecto empalme y alineamiento entre las maderas.

Método De Medición:

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el supervisor y se medirá por área en m<sup>2</sup> de acuerdo a la sección registrada en cuaderno de obra.

Condiciones De Pago:

El pago se efectuará por m<sup>2</sup> en la forma indicada y aprobado por el Supervisor, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

**04.03.02 Bastidores de madera 2"x2"**

Descripción:

Esta partida comprende los trabajos de suministro, habilitación y colocación de madera tornillo y/o similar de 2"x2" para el entramado de los tabiques de superboard, se empleará de acuerdo con planos con madera de primera cuya calidad será verificado por el ingeniero supervisor.

Método De Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en obra por el supervisor y se medirá por pie cuadrado en p<sup>2</sup> de acuerdo con la longitud registrada en cuaderno de obra.

Condiciones De Pago:

El pago se efectuará por p<sup>2</sup> en la forma indicada y aprobado por el Supervisor, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.



## 04.04 PINTURAS

### 04.04.01 PINTURA ESMALTE EN MUROS INTERIORES, EXTERIORES Y COLUMNAS

#### Descripción:

Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de imprimante, debiendo ser ésta de marca conocida.

Se aplicará dos manos de pintura. Sobre la primera mano de muros interiores, demame y cielos rasos, se harán los masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura del paño completo.

Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura deberán estar secas y deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno.

a.- Paredes, a base de esmalte, se aplicarán dos manos.

La pintura para utilizar será de esmalte satinado, de primera calidad en el mercado, de marcas de reconocido prestigio nacional; todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesitan ser mezclados, lo serán en la misma obra.

Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas por el sub – contratista de pintura, a fin de evitar falta de adhesión de las diversas capas entre sí.



#### Método de Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en obra por el inspector de actividad y se medirá por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### Bases de Pago:

El pago por este concepto será Metro cuadrado (m<sup>2</sup>), dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra, Equipos, Herramientas e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

### 04.04.02 PINTURA LATEX EN CIELO RASO

#### Descripción:

Antes de comenzar la pintura se procederá a la reparación de todas las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de imprimante, debiendo ser ésta de marca conocida.

Se aplicará dos manos de pintura. Sobre la primera mano de muros interiores, derrame y cielos rasos, se harán los masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva.

No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura del paño completo.

Todas las superficies a las que se deba aplicar pintura deberán estar secas y deberán estar secas y deberá dejarse el tiempo necesario entre manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que éstas sequen convenientemente.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno.

a.- Cielos rasos, a base de látex sintético, se aplicarán dos manos.

b.- Paredes, a base de látex, se aplicarán dos manos.

La pintura para utilizar será de látex vinílico, de primera calidad en el mercado, de marcas de reconocido prestigio nacional; todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma obra.

Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas por el sub – contratista de pintura, a fin de evitar falta de adhesión de las diversas capas entre sí.

#### Método de Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrodo verificado en obra por el inspector de actividad y se medirá por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### Bases de Pago:

El pago por este concepto será Metro cuadrado (m<sup>2</sup>), dicho precio y pago constituye compensación total por toda mano de Obra; Equipos, Herramientas e Imprevistos necesarios para la correcta y completa ejecución de los trabajos.



### **04.05 PUERTAS Y VENTANAS**

#### **04.05.01 Puerta contraplacada según diseño P-1**

##### Descripción:

Para la confección de la carpintería de madera y donde corresponda, se usará madera seleccionada

En ventanas no se permitirá el uso de diferentes tipos de madera, por eje E (A ó C).

##### Calidades de la madera:

La madera será del tipo seleccionada de primera (especificada en los planos).

Será de fibra recta u oblicua, con dureza de suave a media.

En piezas esquadras, de dimensiones uniformes y libres de nudos, no tendrá defectos de estructuras, madera tensionada, comprimida nudos grandes etc.

Podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 40 mm. Debe tener buen comportamiento al secado (relación contracción tangencial radial menor de 2.0) sin torcimiento colapsos.

La contracción volumétrica deberá ser menor de 12%.

En madera para exteriores o acabados, el contenido de humedad máximo debe ser 19%.

La gravedad específica, con un contenido de humedad del 12% aproximadamente 0.35.

No se admitirá más de un nudo de 30 mm. de diámetro (o su equivalente en área) por cada medio metro de longitud del elemento, a un número mayor de nudos cuya área total sea equivalente al de uno de 30 mm.

No se admitirá cavidades de resina mayores de 3 mm. de ancho por 200 mm. de largo P.O. y otras curíferas.

La madera debe ser durable, resistente al ataque de hongos o insectos y aceptar fácilmente tratamiento con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.

Los elementos podrán tener hendiduras superficiales cuya longitud no sea mayor que el ancho de la pieza, exceptuándose las hendiduras propias del secado con las limitaciones antes anotadas.

Se rechazarán aquellas piezas que presenten rajaduras, torceduras, pudriciones, desgarramiento orificios y cualquier otra anomalía.

Todas las piezas tendrán un tipo similar de veta, jaspe y tono.

Las dimensiones de las piezas están determinadas en los planos correspondientes. Las medidas indicadas en los planos de detalles se refieren a madera cepillada y lijada.

#### Método De Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrodo verificado en obra por el supervisor y se medirá por el total en glb de acuerdo a la cantidad registrada en cuaderno de obra.

#### Condiciones De Pago:

El pago se efectuará en Und en la forma indicada y aprobado por el Supervisor, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

#### **04.05.02 Puerta según diseño P-02**

#### Descripción:

Para la confección de la carpintería de madera y donde corresponda, se usará madera seleccionada.



En ventanas no se permitirá el uso de diferentes tipos de madera, por eje E (A ó C).

**Caldades de la madera:**

La madera será del tipo seleccionada de primera (especificada en los planos).

Será de fibra recta u oblicua, con dureza de suave a media.

En piezas escuadradas, de dimensiones uniformes y libres de nudos, no tendrá defectos de estructuras, madera tensionada, comprimida nudos grandes etc.

Podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 40 mm. Debe tener buen comportamiento al secado (relación contracción tangencial radial menor de 2.0) sin torcimiento colapsos.

La contracción volumétrica deberá ser menor de 12%.

En madera para exteriores o acabados, el contenido de humedad máximo debe ser 19%.

La gravedad específica, con un contenido de humedad del 12% aproximadamente 0.35.

No se admirá más de un nudo de 30 mm. de diámetro (o su equivalente en área) por cada medio metro de longitud del elemento, a un número mayor de nudos cuya área total sea equivalente al de uno de 30 mm.

No se admirá cavidades de resina mayores de 3 mm. de ancho por 200 mm. de largo P.D. y otras cunileras.

La madera debe ser durable, resistente al ataque de hongos o insectos y aceptar fácilmente tratamiento con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.

Los elementos podrán tener hendiduras superficiales cuya longitud no sea mayor que el ancho de la pieza, exceptuándose las hendiduras propias del secado con las limitaciones antes anotadas.

Se rechazarán aquellas piezas que presentan rajaduras, torceduras, putrificaciones, desgarramiento orificios y cualquier otra anomalía.

Todas las piezas tendrán un tipo similar de veta, jaspe y tono.

Las dimensiones de las piezas están determinadas en los planos correspondientes. Las medidas indicadas en los planos de detalles se refieren a madera cepilada y lijada.

#### Método De Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrodo verificado en obra por el supervisor y se medirá por el total en glo de acuerdo a la cantidad registrada en cuaderno de obra.

#### Condiciones De Pago:

El pago se efectuará en Und en la forma indicada y aprobado por el Supervisor, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.



**04.05.03 Ventana según diseño V-01**

Descripción:

Se ejecutarán en cada caso de acuerdo con los planos de arquitectura y de perfiles de aluminio.

Método De Medición:

Se realizará de acuerdo con el metrado verificado en obra por el supervisor y se medirá por Unidad en Und. de acuerdo con la sección registrada en cuaderno de obra.

Condiciones De Pago:

El pago se efectuará por Und. en la forma indicada y aprobado por el Supervisor, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

**05 INSTALACIONES ELECTRICAS**

**05.01 TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA**

Descripción:

Comprende el suministro de sub-tablero de distribución, según ubicación indicada en el plano del proyecto.

Medición y pago:

La partida se medirá y pagará a suma alzada del contrato por Unidad (und). El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

**05.02 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ**

Descripción:

En los centros de luz se emplearán las cajas octogonales de PVC-SEL de 4" x 4" x 2" para salidas de iluminación de techo, a donde llegarán los conductores tipo NH-80 de secciones indicadas en los planos a través de las tuberías PVC-P.

Suministro y Colocación de Artefactos fluorescentes de 2x36 Wl. adosada al techo, con tarugos y autorizantes; construido en plancha, de acero fosfatizado y esmaltado al horno en color blanco, la línea de puesta a tierra ira conectado a la carcasa de la luminaria con terminales tipo ojo del diámetro del cable requerido.

Los componentes de los equipos a utilizarse serán de reconocida marca, balastro arrancador tipo Philips o similar y socket TICINO, no se permitirá sockets para instalación auto ajustable de las Lámparas fluorescentes; asimismo las lámparas serán de marca reconocida (Philips, Silvana, General Electric y/o Jostel).

Medición y pago:



La partida se medirá y pagará a suma alzada del contrato por Punto (Pto) o fracción de lo ejecutado. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

#### **05.03 SALIDA PARA INTERRUPTOR BIPOLAR**

##### Descripción:

- De tipo para empotar de 10 Amperios de capacidad.
- Unipolar doble en placa de baquelita
- Con todas las partes con corriente eléctrica aislada.
- Para conectar conductores 2.5 mm<sup>2</sup>, NH-80
- Similares a los fabricados por TICINO línea modus o similar.

La conexión para el control del alumbrado se realizará con los conductores de fase, no será permitido el conectado para el control del alumbrado con el neutro.

##### Medición y pago:

La partida se medirá y pagará a suma alzada del contrato por Punto (Pto.) o fracción de lo ejecutado. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.

#### **05.04 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE**

##### Descripción:

En las salidas para tomacorrientes Bipolares con línea a tierra se emplearán las cajas rectangulares de PVC pesadas para salidas de tomacorriente, asimismo deberán estar en placa de baquelita a donde llegarán los conductores tipo NH-80 de secciones indicadas en los planos a través de las tuberías PVC. F. Los conductores deberán cumplir con el código de colores para fases Blanco, Rojo, Negro; Neutro, Azul y tierra amarillo o Verde.

##### Medición y pago:

La partida se medirá y pagará a suma alzada del contrato por punto (pto) o fracción de lo ejecutado. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, materiales, herramientas y equipo necesario para realizar dicho trabajo.



## 06 VARIOS

### 06.01 INODORO DE LOSA BLANCA CON T/B (INC. ACCESORIOS + COLOCACION)

#### Descripción:

##### Inodoros:

Inodoro de losa blanca con tanque bajo, con borde de limpieza y funcionamiento de doble acción síncrona con descarga al piso.

Deberá tener orificios para montaje asiento.

##### Color:

Será blanca, según se especifique en los metrados.

##### Colocación:

Se colocarán en los baños, según la ubicación indicada en los planos. Los asientos serán de "Melamine" o similar.

##### Inspección y pruebas:

Todos los aparatos sanitarios deberán ser inspeccionados antes de su colocación.

Una vez instalados se efectuarán las pruebas de su funcionamiento, siendo en cada caso la retentividad de agua, sistema de lavado y evacuación, funcionalidad de las trampas y posibles fugas de agua tanto en muros, losas, pisos, etc. las que deben de ser corregidas inmediatamente y a entera satisfacción del Ingeniero Inspector y/o supervisor.

Los aparatos permanecerán en condiciones de ser usados en cualquier momento, pero con seguridades correspondientes en los baños e instalaciones para evitar que sean estropeados o retirados por personas ajenas.

##### Método de Medición:

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el Inspector y/o supervisor de obra y se medirá por el total en und de acuerdo a la cantidad registrada en cuaderno de obra.

##### Bases de Pago:

El pago se efectuará en und en la forma indicada y aprobado por el Inspector y/o supervisor de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano de obra con beneficios sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.



06.02

## MANTENIMIENTO DE LAVAMANOS

### Descripción

Consiste en el mantenimiento de lavamanos, esto se debe considerar todos los accesorios para la correcta función del lavamanos. La marca, el color y el estado del aparato deben ser verificados por la supervisión.

### Unidad de medición

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el inspector de obra y se medirá por unidad (Und.).

### Bases de pago

El pago se efectuará por Und en la forma indicada y aprobado por el inspector de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano con beneficios, sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

06.03

## MANTENIMIENTO DE TANQUE ELEVADO

### Descripción

Consiste en el mantenimiento del tanque elevado, esto se debe considerar todos los accesorios para la correcta función del tanque elevado. La marca, el color y el estado del aparato deben ser verificados por la supervisión.

### Unidad de medición

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el inspector de obra y se medirá por unidad (Gib.).

### Bases de pago

El pago se efectuará por Gib en la forma indicada y aprobado por el inspector de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano con beneficios, sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

06.04

## MANTENIMIENTO DE TECHO

### Descripción

Consiste en el mantenimiento del techo, esto se debe considerar todos los materiales para el correcto mantenimiento, lo cual deben ser verificados por la supervisión.

### Unidad de medición

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el inspector de obra y se medirá por unidad (Gib.).



Bases de pago

El pago se efectuará por Gtb en la forma indicada y aprobado por el inspector de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano con beneficios, sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.

**06.05 LAVAMANOS PORTATIL**

Descripción

Consiste en adquisición de un lavamanos portátil de acero quirúrgico, esto se debe considerar todos los materiales para el correcto mantenimiento, lo cual deben ser verificados por la supervisión.

Unidad de medición

Se realizará de acuerdo al metrado verificado en obra por el inspector de obra y se medirá por unidad (Und.).

Bases de pago

El pago se efectuará por Und. en la forma indicada y aprobado por el inspector de obra, al precio unitario de contrato. El precio unitario comprende todos los costos de mano con beneficios, sociales, herramientas, implementos de seguridad y otros necesarios para realizar dicho trabajo.



**06.06 RESPONSABLE TÉCNICO DE LA ACTIVIDAD**

El responsable técnico de la actividad será el responsable en la ejecución de todas las partidas del expediente técnico de la actividad.

EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

---

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD



**HOJA DE METRADOS**

## METRADOS

**Proyecto:** REAFIRMACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CLUSTRO PIRENEAL ESPINOZA -  
 DISTRITO DE HUAYCA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA  
**Cliente:** GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
**Fecha:** MARZO 2024  
**Formalidad:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
**Módulo:** B

Hecho por: WPT  
 Revisado por:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DIMENSIONES			CANTIDAD	METRADO				Total
				Largo	Ancho	Alto		Lon.	Área	Vol.	Peso	
01	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>											
01.01	<b>MARCA TIPO 1-20</b>											
01.01.01	LLAVE GENERAL ESPECIAL 1P1	UNO	1									1.00
01.01.02	LLAVE DE FUERZA DE 10 AMP 1-POLOS	UNO	1									1.00
01.01.03	LLAVE DE FUERZA DE 10 AMP 2-POLOS	UNO	1									1.00
01.01.04	TERMINAL ESPECIAL											
01.01.05	TERMINAL ESPECIAL CERO-2		10									10.00
01.01.06	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN											
01.01.07	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BARRA 20-POLOS	UNO	1									1.00
01.01.08	PROBADA ELÉCTRICAS											
01.01.09	PROBADA ELÉCTRICAS	UNO	1									1.00



## METRADOS

**Proyecto:** MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SUBROD PIMENTEL ESPINOZA -  
 DISTRITO DE HUROCA - PROVINCIA DE PICHINZA - (DEPARTAMENTO DE COTACACHI)  
**Cliente:** GOBIERNO REGIONAL DE COTACACHI  
**Fecha:** 08/01/2024  
**Localidad:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
**Módulo:** 01

Hecho por: **MBP**  
 Revisado por:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	M	A	V	DIMENSIONES			W	H	METRADO			Tot
						Long	Ancho	Alto			Lin	Área	Vol	
<b>01.02.01.01</b>	<b>PLANO PISO T1-1</b>													
<b>01.02.01.01</b>	<b>CONDUCCIÓN REFLECTIVA</b>													
<b>01.02.01.01</b>	<b>CONDUCCIÓN</b>													
<b>01.02.01.01</b>	<b>pared armada estándar 20x 400x 120 cm</b>	cm <sup>2</sup>												
	T1-1.1 SALON DE USOS MULTIP													
	COMEDOR													
	SEGUNDO PISO AJUA 01													
	AJUA 02													
	AJUA 03													
	T1-1.1 EXTERIOR													
<b>01.02.01.02</b>	<b>INTERRUPTOR DOBLE CORTA REFLECTIVA</b>	cm <sup>2</sup>												
	T1-1.1 SALON DE USOS MULTIP													
	COMEDOR													
	SEGUNDO PISO AJUA 01													
	AJUA 02													
	AJUA 03													
	EXTERIOR													
<b>01.02.01.03</b>	<b>CONDUCCIÓN</b>													
<b>01.02.01.01</b>	<b>Placa Empotrada (Retrobox + Toma Corriente)</b>	cm <sup>2</sup>												
	T1-1.1 SALON DE USOS MULTIP													
	COMEDOR													
	SEGUNDO PISO AJUA 01													
	AJUA 02													
	AJUA 03													
<b>01.02.01.04</b>	<b>PROTECCIÓN ELÉCTRICA</b>													
<b>01.02.01.01</b>	<b>PLACAS ELÉCTRICAS</b>	cm <sup>2</sup>												
	T1-1													



## METRADOS

**Proyecto:** MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SUBERRO HERNÁNDEZ ESPINOSA  
**DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UGARÁ**  
**Cliente:** GOBIERNO REGIONAL DE UGARÁ  
**Fecha:** ABRIL 2024  
**Examinador:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
**Modelo:** B

Hecho por: **MBP**  
 Revisado por:

ITEM	DESCRIPCIÓN	ÁMBITO	DIMENSIONES			METRADO			Unid.
			Largo	Ancho	Alt.	Lon.	Area (m <sup>2</sup> )	Eq.	
<b>01.01</b>									
<b>01.01.01</b>									
<b>01.01.01.01</b>									
01.01.01.01	para cables calibre 3/4 0000 su P/B								
		TD-3							200
		EDUCACION HSICA							200
		AULA 04							400
		AULA 05							400
		SEGUNDO PISO							400
		AULA 06							400
		AULA 07							400
		AULA 08							400
		TD-3						12	1200
<b>01.01.02</b>									
<b>01.01.02.01</b>									
01.01.02.01	INTERRUPTOR DOBLE-ONLA REFLECTIVA								
		TD-3							100
		EDUCACION HSICA							100
		AULA 04							100
		AULA 05							100
		SEGUNDO PISO							100
		AULA 06							100
		AULA 07							100
		AULA 08							100
<b>01.01.03</b>									
<b>01.01.03.01</b>									
01.01.03.01	Pieza Empotrada Horizontal + Toma Bordo								
		TD-3							200
		EDUCACION HSICA							200
		AULA 04							300
		AULA 05							300
		SEGUNDO PISO							300
		AULA 06							300
		AULA 07							300
		AULA 08							300
<b>01.01.04</b>									
<b>01.01.04.01</b>									
01.01.04.01	PRENSAS ELÉCTRICAS								
		TD-3							100



## METRADOS

Proyecto:	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUERRERO-HERNÁNDEZ ESPINOSA - (DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE YACAJA - DEPARTAMENTO DE Ucayali)	Fecha por:	MM/AA
Cliente:	GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI	Elaborado por:	
Fecha:	ABRIL 2024		
Coordinador:	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
Módulo:	01		

ITEM	DESCRIPCIÓN	AMBIENTE	UNID.	CANT.	DIMENSIONES			METRADO			T.M.
					Longitud	Anchura	Alto	Long.	Area	Vol. / Kg.	
<b>1.1.11 PRIMER PISO / 10.1</b>											
<b>01.04.01 EQUIPO NO ARTIFACTOS</b>											
<b>01.04.01.01 CABLEADO</b>											
01.04.01.01.01	Instalación cableado 20w-1000h por piso		unif								
		10-3 BIBLIOTECA		1			6			6.00	
		DIRECCION		1			2			2.00	
	SEGUNDO PISO	ALA 09		1			4			4.00	
		ALA 10		1			4			4.00	
		ALA 11		1			4			4.00	
		10-3 EXTERIOR		1			14			14.00	
<b>01.04.01.02 REINOCENTOR DOUBLE-LINE REFLECTIVE</b>											
		10-3 BIBLIOTECA		1			5			5.00	
		DIRECCION		1			2			2.00	
	SEGUNDO PISO	ALA 09		1			2			2.00	
		ALA 10		1			2			2.00	
		ALA 11		1			2			2.00	
		EXTERIOR		1			2			2.00	
<b>01.04.01.03 TUBERIAS</b>											
01.04.01.03.01	Pieza Empotrada Hidrocon = 1cmx 6cmx		unif								
		10-3 BIBLIOTECA		1			6			6.00	
		DIRECCION		1			4			4.00	
	SEGUNDO PISO	ALA 09		1			2			2.00	
		ALA 10		1			2			2.00	
		ALA 11		1			2			2.00	
<b>01.04.01.04 PRUEBAS ELÉCTRICAS</b>											
01.04.01.04.01	PRUEBAS ELÉCTRICAS		018	1			1			1.00	





## METRADOS

Proyecto	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GUERRERO PARENTAL ESPINOSA - DISTRITO DE HUAYCA - PROVINCIA DE PUNO - DEPARTAMENTO DE UCAYALI	Estado del Proyecto	MBOT
Cliente	GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI		
Fecha	ABRIL 2024		
Excoordinador	INSTALACIONES ELECTRICAS		
Módulo	01		

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	I	II	III	IV	V	VI	VII	METRADO				10	
										Longitud	Área	Vol.	Peso		
01.05.01.001	LLAVE DE FUERZA DE 40 AMP 3 POLOS														
	LLAVE GENERAL														
	C 0				1										1.00
01.05.01.002 TERMINALES															
01.05.01.003	TERMINAL TIPO DUNE CDS 10														
	T 0 0				1										1.00
01.05.01.004 TABLEROS DE DISTRIBUCION															
01.05.01.005	TABLEROS DE DISTRIBUCION MODULAR POLOS														
	T 0 0				1										1.00
01.05.01.006 CUBIERTOS DE PROTECCION															
01.05.01.007	LLAVE TECNICA DE 10 AMP 3 POLOS														
	C 0 1				1										1.00
	C 0 2				1										1.00
	C 0 3				1										1.00
	C 0 4				1										1.00
	C 0 5				1										1.00
	C 0 6				1										1.00
	C 0 7				1										1.00
	C 0 8				1										1.00
01.05.01.008	LLAVE DIFERENCIAL DE 20 AMP 3 POLOS														
	DIF. 0 1 A, C 0				1										1.00
01.05.01.009 PROBABAS ELECTRICAS															
01.05.01.010	PROBABAS ELECTRICAS														
	T 0 0				1										1.00





## METRADOS

**Proyecto:** BASTIDAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUERRERO PUEBLOS, ESPINOSA - DISTRITO DE HUAYCOA - PROVINCIA DE PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR  
**Cliente:** GOBIERNO REGIONAL DE LUCAS  
**Fecha:** 2024, 05/05  
**Ubicación:** INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
**Módulo:** 02

**Fecha de:** 05/05/24  
**Revisado por:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DIMENSIONES			METRADOS				Total
				Longitud	Alto	Profundidad	Los.	Area	Volum.	Vol.	
01.001.00.01	LLAVE DIFERENCIAL DE 20 AMP Y POLARIZADA	UNO	1								1.00
01.001.00.02	INTERRUPTOR	UNO	1								1.00
01.001.00.03	REFLECTORES DE 100W LAD	UNO	1								1.00
01.001.00.04	PROBADOR DE TENSION	UNO	1								1.00
01.001.00.05	PRUEBAS ELÉCTRICAS	UNO	1								1.00



EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

---

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD



**PRESUPUESTO**

**Datos Generales del Presupuesto**

**Código:** 2701005 **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GUISERO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI**  
**Populacion:** 0210007 **GOBIERNO TERRITORIAL DE PADRE ABAD**  
**Lugar:** 000103 **UCAYALI - PADRE ABAD - HUPOCA**  
**Fecha:** 18/04/2024 **Plan:** 10 **Uso:** **Comida** **0.00** **Moneda:**  
**Moneda principal:** 01 **NUEVOS SOLES**

	Presupuesto (S/)	
Costo directo	41,189.55	0.00
Costo indirecto	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>41,189.55</b>	<b>0.00</b>

**Subpresupuestos:**

Código	Descripción	Cantidad	Precio (S/)	Parcial (S/)
001	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INST	1.00	41,189.55	41,189.55



## Presupuesto

<b>Proyecto:</b>	079100	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GUERRA PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUAYCOA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE ICA	
<b>Subproyecto:</b>	001	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GUERRA PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUAYCOA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE ICA	
<b>Código:</b>	GOBIERNO TERRITORIAL DE PADRE ABAD	<b>Código:</b>	00040024
<b>Lugar:</b>	ICAYALI - PADRE ABAD - HUAYCOA		

Item	Descripción	Und.	Cantidad	Precio \$/u.	Parcial \$/u.
01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				41.000,00
01.01	<b>PRIMER PISO / 10</b>				2.010,00
01.01.01	<b>LLAVES DE PROTECCION / 10</b>				1.500,00
01.01.01.01	LLAVE DE FUERZA DE 20 AMP / 1 PÓLO	und	1,00	500,00	500,00
01.01.01.02	LLAVE DE FUERZA DE 30 AMP / 1 PÓLO	und	2,00	200,00	1.000,00
01.01.02	<b>TERMINALES / 10</b>				300,00
01.01.02.01	TERMINAL TIPO GAL. CON. B	und	60,00	5,00	300,00
01.01.03	<b>TABLEROS DE DISTRIBUCION</b>				2.000,00
01.01.03.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION MONOFASICO TIPO POLI	und	1,00	2.000,00	2.000,00
01.01.04	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>				400,00
01.01.04.01	PRUEBAS ELECTRICAS	h.o.	1,00	400,00	400,00
01.02	<b>PRIMER PISO / 101</b>				4.500,00
01.02.01	<b>EQUIPOS Y ARTIFACTOS</b>				4.500,00
01.02.01.01	<b>LUMBRADOS</b>				2.000,00
01.02.01.01.01	PANEL AJUSTADO REDONDO 18W 1800V LUZ FRIA	und	20,00	70,00	1.400,00
01.02.01.01.02	REFLECTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	und	1,00	50,00	50,00
01.02.01.02	<b>TOMACORRIENTES</b>				1.000,00
01.02.01.02.01	Piso Dependiente Interior - Toma Doble	und	20,00	50,00	1.000,00
01.02.01.03	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>				400,00
01.02.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	h.o.	1,00	400,00	400,00
01.03	<b>PRIMER PISO / 102</b>				4.210,00
01.03.01	<b>EQUIPOS Y ARTIFACTOS</b>				4.210,00
01.03.01.01	<b>LUMBRADOS</b>				2.000,00
01.03.01.01.01	PANEL AJUSTADO REDONDO 18W 1800V LUZ FRIA	und	20,00	70,00	1.400,00
01.03.01.01.02	REFLECTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	und	1,00	50,00	50,00
01.03.01.02	<b>TOMACORRIENTES</b>				900,00
01.03.01.02.01	Piso Dependiente Interior - Toma Doble	und	18,00	50,00	900,00
01.03.01.03	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>				400,00
01.03.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	h.o.	1,00	400,00	400,00
01.04	<b>PRIMER PISO / 103</b>				4.200,00
01.04.01	<b>EQUIPOS Y ARTIFACTOS</b>				4.200,00
01.04.01.01	<b>LUMBRADOS</b>				2.000,00
01.04.01.01.01	PANEL AJUSTADO REDONDO 18W 1800V LUZ FRIA	und	20,00	70,00	1.400,00
01.04.01.01.02	REFLECTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	und	1,00	50,00	50,00
01.04.01.02	<b>TOMACORRIENTES</b>				900,00
01.04.01.02.01	Piso Dependiente Interior - Toma Doble	und	18,00	50,00	900,00
01.04.01.03	<b>PRUEBAS ELECTRICAS</b>				400,00
01.04.01.03.01	PRUEBAS ELECTRICAS	h.o.	1,00	400,00	400,00
01.05	<b>PRIMER PISO / 104</b>				12.000,00
01.05.01	<b>EQUIPOS Y ARTIFACTOS</b>				12.000,00
01.05.01.01	<b>LUMBRADOS</b>				2.000,00
01.05.01.01.01	PANEL AJUSTADO REDONDO 18W 1800V LUZ FRIA	und	20,00	70,00	1.400,00
01.05.01.01.02	REFLECTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	und	1,00	50,00	50,00
01.05.01.02	<b>TOMACORRIENTES</b>				900,00
01.05.01.02.01	Piso Dependiente Interior - Toma Doble	und	18,00	50,00	900,00
01.05.01.03	<b>CABLEADO / 100</b>				2.000,00
01.05.01.03.01	W40 (2 x 2 mm <sup>2</sup> )	kg	80,00	25,00	1.900,00
01.05.01.03.02	W40 (2 x 4 mm <sup>2</sup> )	kg	121,12	16,60	1.999,92
01.05.01.04	<b>LINEA A TIERRA / 100</b>				1.000,00
01.05.01.04.01	W40 (3 x 4 mm <sup>2</sup> )	kg	200,00	5,00	1.000,00
01.05.01.05	<b>LLAVES DE PROTECCION / 104</b>				200,00
01.05.01.05.01	LLAVE DE FUERZA DE 20 AMP / 1 PÓLO	und	1,00	200,00	200,00
01.05.01.06	<b>TERMINALES / 100</b>				90,00



Presupuesto

Proyecto: 019005 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GUSMERO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subproyecto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GUSMERO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Código: GOBIERNO TERRITORIAL DE PADRE ABAD Código: 1884/0034

Lugar: UCAYALI - PADRE ABAD - HUIPOCA

Item	Descripción	Unid.	Cantidad	Presup. Si.	Parcial Si.
01.90.01.05.01	TERMINAL TPO CUAL CDR 10	un	500	15.00	15.00
01.90.01.05	TABLEROS DE DISTRIBUCION				3,900.00
01.90.01.05.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION ESCRIBAN 40 POLOS	un	1.00	3,900.00	3,900.00
01.90.01.05	Llaves de protección y TDR				3,200.00
01.90.01.05.01	LLAVE TERMICA DE 15 AMP 3 POLOS	un	500	15.00	555.00
01.90.01.05.02	LLAVE DIFERENCIAL DE 30 AMP 3 POLOS	un	300	80.00	1,500.00
01.90.01.05	PRUEBAS ELECTRICAS				400.00
01.90.01.05.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GR	1.00	400.00	400.00
01.90	PROBLEMAS TDR				5,700.00
01.90.01	EQUIPOS NO AFECTADOS				5,700.00
01.90.01.01	ILUMINACION				1,200.00
01.90.01.01.01	PANEL ACCIONADO REMOTO POR INFRAROJO	un	1500	70.00	1,050.00
01.90.01.01.02	REFLECTOR DOBLE CANTA REFLECTIVA	un	400	30.00	200.00
01.90.01.01	COMODIDADES				80.00
01.90.01.01.01	Papel (Impresora, Plotter) + Toner/Carbón	un	300	0.10	600.00
01.90.01.01	CABLES Y TDR				1,380.00
01.90.01.01.01	W40 (2 x 2mm)	M.	35.00	1.00	60.00
01.90.01.01.02	W40 (2 x 4mm)	M.	150.00	1.00	555.00
01.90.01.01	LINEA A TIERRA / TDR				400.00
01.90.01.01.01	W40 (2x4mm)	M.	100.00	1.00	600.00
01.90.01.01	Llaves de protección y TDR				220.00
01.90.01.01.01	LLAVE DE FUSION DE 30 AMP 3 POLOS	un	1.00	20.00	200.00
01.90.01.01	TERMINALES / TDR				80.00
01.90.01.01.01	TERMINAL TPO CUAL CDR 10	un	500	15.00	55.00
01.90.01.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION				3,900.00
01.90.01.01.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION ESCRIBAN	un	1.00	3,900.00	3,900.00
01.90.01.01	Llaves de protección y TDR				1,500.00
01.90.01.01.01	LLAVE TERMICA DE 15 AMP 3 POLOS	un	500	15.00	315.00
01.90.01.01.02	LLAVE DIFERENCIAL DE 30 AMP 3 POLOS	un	300	80.00	800.00
01.90.01.01	REFLECTORES				1,200.00
01.90.01.01.01	REFLECTORES DE 30 W LED	un	400	30.00	1,200.00
01.90.01	PRUEBAS ELECTRICAS				600.00
01.90.01.01	PRUEBAS ELECTRICAS	GR	1.00	600.00	600.00
	<b>Cuota Directa</b>				<b>41,100.00</b>

BBN : CUANTIFICAR EL COSTO INVENTARIO Y OTRAS ACTIVIDADES



### Resumen general

Códig 0701008 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA EL NISRO PARENTAL, HAPIQUZA - DISTRITO  
Proyecto 0210007 GOBIERNO TERRITORIAL DE PADRE ABAD  
Lugar 300003 UCAYALI - PADRE ABAD - HUPOCA  
Fecha 18/04/2014

Código	Descripción subproyecto	Cantidad	Presc. (\$/)	Presc. (\$/)
001	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA-02	1.00	41.198.00	41.198.00
TOTALES				41.198.00



## Hoja resumen

Obra	0701906	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO FERRATEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI
Localización	350003	UCAYALI - PADRE ABAD - HUIPOCA
Fecha A1	18/04/2024	

### Presupuesto base

001	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO FERRATEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI	41,189.66
	(CD) S/	41,189.66
	Caso Directo:	41,189.66

#### Desglose del costo directo

MANO DE OBRA	S/	11,347.38
MATERIALES	S/	27,660.44
EQUIPOS	S/	1,558.74
SUBCONTRATOS	S/	

Total presupuesto costo directo: S/ 41,189.66

Nota: Los precios de los recursos no incluyen I.C.T. y son vigentes al 18/04/2024



EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

---

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD



**ANALISIS**  
**DE COSTO UNITARIO**

### Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 070105 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 051 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 16/04/2024

Partida		01.01.01.01		LLAVE DE FUERZA DE 200 AMP 3 POLOS			
Recimiento	unidades	MO: 8.0000	CO: 8.0000	Costo unitario directo por: unid			850.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I	Parcial \$I	
<b>Mano de Obra</b>							
0147010002	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	15.75	15.75	
0147010003	OFICIAL	hr	1.0000	1.0000	20.57	20.57	
						39.32	
<b>Materiales</b>							
0212410013	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 F 200 AMP	unid		1.0000	652.20	652.20	
0226040001	CANTA AISLANTE	rt		8.0000	6.00	6.00	
						652.20	
<b>Equipos</b>							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	39.32	1.18	
						1.18	

Partida		01.01.01.02		LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS			
Recimiento	unidades	MO: 8.0000	CO: 8.0000	Costo unitario directo por: unid			320.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I	Parcial \$I	
<b>Mano de Obra</b>							
0147010002	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	15.75	15.75	
0147010003	OFICIAL	hr	1.0000	1.0000	20.57	20.57	
						39.32	
<b>Materiales</b>							
0212020100	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 F 60 AMP	unid		1.0000	180.00	180.00	
0226040001	CANTA AISLANTE	rt		8.0000	6.00	6.00	
						180.00	
<b>Equipos</b>							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	39.32	1.18	
						1.18	

Partida		01.01.02.01		TERMINAL TIPO OJAL CS35-10			
Recimiento	unidades	MO: 8.0000	CO: 8.0000	Costo unitario directo por: unid			21.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I	Parcial \$I	
<b>Mano de Obra</b>							
0147010002	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	15.75	15.75	
						15.75	
<b>Materiales</b>							
0225080071	TERMINAL TIPO OJAL COBRE SC35-10 25mm2	unid		1.0000	2.25	2.25	
						2.25	
<b>Equipos</b>							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	15.75	0.50	
						0.50	



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0781605 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Partida: 01.01.05.01 TABLEROS DE DISTRIBUCION SUCOS DE 25 POLOS

Rendimiento: un/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por: unid 2,549.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	hr	1.0000	8.0000	16.75	150.00
014701003	OFICIAL	hr	1.0000	8.0000	20.57	164.56
014701004	PEON	hr	1.0000	8.0000	8.00	64.00
<b>378.56</b>						
<b>Materiales</b>						
001210001	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 16 POLOS DE 5 CIRCUITOS	unid		1.0000	1.500.00	1.500.00
003835007	MEDIDOR MULTIFUNCION	unid		1.0000	780.00	780.00
<b>2.280.00</b>						
<b>Equipos</b>						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%AO		1.0000	378.56	11.36
<b>11.36</b>						

Partida: 01.01.04.01 PRUEBAS ELECTRICAS

Rendimiento: GLB/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por: GLB 439.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	hr	1.0000	8.0000	16.75	150.00
014701003	OFICIAL	hr	8.0000	8.0000	20.57	82.28
<b>232.28</b>						
<b>Equipos</b>						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%AO		1.0000	232.28	6.57
0348370012	REGOMETRO	hr	1.0000	8.0000	12.58	190.00
0348370013	TELEROMETROS	hr	1.0000	8.0000	12.58	190.00
<b>395.97</b>						

Partida: 01.02.01.01.01 PANEL ADOSADO REDONDO 24W 8500K LUZ FRIA

Rendimiento: un/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por: unid 75.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	hr	1.0000	8.0667	16.75	12.98
014701004	PEON	hr	0.5000	8.3333	8.00	2.67
<b>15.17</b>						
<b>Materiales</b>						
007214001	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 8500K LUZ FRIA	unid		1.0000	55.00	55.00
<b>55.00</b>						
<b>Equipos</b>						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%AO		1.0000	15.17	0.46
<b>0.46</b>						



## Análisis de precios unitarios

Proyecto: 070105 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subproyecto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 0004/2024

Ítem:		01.02.01.01.02 INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA						
Resumen:		andDA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por: und			50.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/		
<b>Mano de Obra</b>								
014701002	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	18.75	18.75		
014701004	FECH	hr	1.0000	1.0000	8.90	8.90		
							27.65	
<b>Materiales</b>								
021202002	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE -CINTA REFLECTIVA	und		1.0000	14.00	14.00		
							14.00	
<b>Equipos</b>								
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	26.67	1.33		
							1.33	

Ítem:		01.02.01.02.01 Placa Empotrable Hidrobox + Tapa Doble						
Resumen:		andDA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por: und			51.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/		
<b>Mano de Obra</b>								
014701002	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	18.75	18.75		
014701003	OFICIAL	hr	0.5000	0.6667	20.57	13.71		
							32.46	
<b>Materiales</b>								
021201003	Placa Empotrable Hidrobox + Tapa Doble	und		1.0000	13.00	13.00		
							13.00	
<b>Equipos</b>								
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	36.71	1.75		
							1.75	

Ítem:		01.02.01.03.01 PRUEBAS ELÉCTRICAS						
Resumen:		GLBDA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por: GLB			439.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/		
<b>Mano de Obra</b>								
014701002	OPERARIO	hr	1.0000	3.0000	18.75	56.25		
014701003	OFICIAL	hr	3.0000	4.0000	26.57	105.88		
							162.13	
<b>Equipos</b>								
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	232.28	6.97		
034891012	MEGOMETRO	hr	1.0000	3.0000	35.50	106.50		
034891013	TELECOMETROS	hr	1.0000	3.0000	35.50	106.50		
							213.00	



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0761085 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 081 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Punto: 01.03.01.01.01 PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA

Rendimiento: un/DIA MO: 12.0000 EQ: 12.0000 Costo unitario directo por: unid 79.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	ts	1.000	0.667	19.75	12.50
014701004	PEON	ts	2.000	0.333	8.00	2.67
<b>15.17</b>						
<b>Materiales</b>						
021214001	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRIA	unid		1.000	55.00	55.00
<b>55.00</b>						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	SMO		3.000	15.17	0.46
<b>0.46</b>						

Punto: 01.03.01.01.02 INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA

Rendimiento: un/DIA MO: 4.0000 EQ: 4.0000 Costo unitario directo por: unid 69.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	ts	1.000	1.333	19.75	26.50
014701004	PEON	ts	1.000	1.333	8.00	10.67
<b>37.17</b>						
<b>Materiales</b>						
021202101	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE-CINTA REFLECTIVA	unid		1.000	14.00	14.00
<b>14.00</b>						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	SMO		3.000	35.57	1.57
<b>1.57</b>						

Punto: 01.03.01.02.01 Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble

Rendimiento: un/DIA MO: 4.0000 EQ: 4.0000 Costo unitario directo por: unid 61.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	ts	1.000	1.333	19.75	26.50
014701003	OFICIAL	ts	2.000	0.667	20.57	13.71
<b>40.21</b>						
<b>Materiales</b>						
021201003	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	unid		1.000	12.00	12.00
<b>12.00</b>						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	SMO		3.000	35.71	1.15
<b>1.15</b>						



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 070105 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 081 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Partida		01.01.01.01.01 PRUEBAS ELECTRICAS					
Rendimiento	UND/DA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por: UND			439.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
<b>Mano de Obra</b>							
014701000	OPERARIO	M	1.0000	8.0000	18.75	150.00	
014701000	OFICIAL	M	0.5000	4.0000	20.57	82.28	
<b>232.28</b>							
<b>Equipos</b>							
034601001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	232.28	6.97	
034601013	NEODIMETRO	fin	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
034601015	TELEFONOMETRO	fin	1.0000	8.0000	12.50	100.00	
<b>206.97</b>							

Partida		01.04.01.01.01 PANEL ADOSADO REDONDO 34W 5500K LUZ FRIA					
Rendimiento	und/DA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por: und			70.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
<b>Mano de Obra</b>							
014701002	OPERARIO	M	1.0000	8.887	18.75	12.50	
014701004	PEON	M	0.5000	6.333	8.30	2.67	
<b>15.17</b>							
<b>Materiales</b>							
021214001	PANEL ADOSADO REDONDO 34W 5500K LUZ FRIA	und		1.0000	55.30	55.00	
<b>55.00</b>							
<b>Equipos</b>							
034701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.17	4.45	
<b>4.45</b>							

Partida		01.04.01.01.02 INTERRUPTOR DOBLE-CIRTA REFLECTIVA					
Rendimiento	und/DA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por: und			50.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
<b>Mano de Obra</b>							
014701002	OPERARIO	M	1.0000	1.333	18.75	25.00	
014701004	PEON	M	1.0000	1.333	8.30	10.67	
<b>35.67</b>							
<b>Materiales</b>							
021200102	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE -CIRTA REFLECTIVA	und		1.0000	14.00	14.00	
<b>14.00</b>							
<b>Equipos</b>							
030201001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	25.67	7.67	
<b>7.67</b>							



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 070005 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 081 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Fecha presupuesto: 18/04/2024

Partida		01.04.01.03.01		Placa Empotrable Hidrobax + Toma Doble			
Presupuesto	Subpresupuesto	MO	EQ	Costo unitario directo por - unid			
		un/DIA	10.000	EQ	6.000		51.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI	
<b>Mano de Obra</b>							
014701000	OPERARIO	m	1.000	1.000	15.75	15.75	
014701003	OFICIAL	m	0.500	0.000	20.57	0.00	
<b>36.31</b>							
<b>Materiales</b>							
021201003	Placa Empotrable Hidrobax + Toma Doble	unD		1.000	12.00	12.00	
<b>12.00</b>							
<b>Equipos</b>							
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	SACD		3.000	35.71	1.16	
<b>1.16</b>							

Partida		01.04.01.03.01		PRUEBAS ELECTRICAS			
Presupuesto	Subpresupuesto	MO	EQ	Costo unitario directo por - OLB			
		OLB/DIA	1.000	EQ	1.000		439.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI	
<b>Mano de Obra</b>							
014701000	OPERARIO	m	1.000	3.000	15.75	150.00	
014701003	OFICIAL	m	0.500	4.000	20.57	82.28	
<b>232.28</b>							
<b>Equipos</b>							
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	SACD		3.000	232.28	6.97	
030807012	MEGOMETRO	m	1.000	3.000	12.50	100.00	
030807013	TELECOMETROS	m	1.000	3.000	12.50	100.00	
<b>296.97</b>							

Partida		01.05.01.01.01		PANEL ADOSADO REDONDO 3M 600K LUZ FRIA			
Presupuesto	Subpresupuesto	MO	EQ	Costo unitario directo por - unid			
		un/DIA	12.000	EQ	12.000		79.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI	
<b>Mano de Obra</b>							
014701000	OPERARIO	m	1.000	0.000	15.75	0.00	
014701004	PEON	m	0.500	0.333	8.08	2.67	
<b>15.17</b>							
<b>Materiales</b>							
021214001	PANEL ADOSADO REDONDO 3M 600K LUZ FRIA	unD		1.000	55.00	55.00	
<b>55.00</b>							
<b>Equipos</b>							
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	SACD		3.000	15.17	0.46	
<b>0.46</b>							



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0701005 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Parte: 01.02.01.01.02 INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA

Rendimiento: un/DA: MO: 6.000 EQ: 6.000 Costo unitario directo por: unid: \$6,74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$	Parcial \$
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	HA	1.000	1.333	16,75	25,08
014701004	PEON	HA	1.000	1.333	8,00	10,67
35,67						
<b>Materiales</b>						
021201001	INTERRUPTOR UNIPOLAR-DOBLE CINTA REFLECTIVA	un		1.000	14,00	14,00
14,00						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	35,67	1,07
1,07						

Parte: 01.05.01.02.01 Placa Empotrable Hidrobax + Toma Doble

Rendimiento: un/DA: MO: 6.000 EQ: 6.000 Costo unitario directo por: unid: \$1,87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$	Parcial \$
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	HA	1.000	1.333	16,75	25,08
014701003	OFICIAL	HA	0.500	0.667	20,57	13,71
38,79						
<b>Materiales</b>						
021201003	Placa Empotrable Hidrobax + Toma Doble	un		1.000	12,00	12,00
12,00						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	38,79	1,16
1,16						

Parte: 01.05.01.03.01 NH-60 (2 X 2,5mm<sup>2</sup>)

Rendimiento: ML/DA: MO: 400.000 EQ: 400.000 Costo unitario directo por: ML: 2,64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$	Parcial \$
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	HA	1.000	0.030	16,75	0,50
014701004	PEON	HA	0.500	0.015	8,00	0,08
0,58						
<b>Materiales</b>						
020700001	CABLE 2,5mm <sup>2</sup> NH-60	HA		1.000	1,70	1,70
02060001	CINTA AISLANTE	HA		0.050	4,00	0,20
2,09						
<b>Equipos</b>						
00370001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.000	0,46	0,01
0,01						



**Análisis de precios unitarios**

Presupuesto: 000085 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISBIRIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUÍPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI  
 Subpresupuesto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISBIRIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUÍPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Partida		01.85.01.83.02		NH-90 (2 X 4mm)			
Recursos	MUDIA	MO	490.0000	EQ	490.0000	Costo unitario directo por: ML	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO		hr	1.0000	8.0000	18.75	0.08
014701004	PEON		hr	0.5000	8.0100	8.00	0.08
							<b>0.46</b>
	<b>Materiales</b>						
020703000	CABLE Area2 NH-90		m		1.0000	2.58	2.68
020804001	CINTA AISLANTE		rl		8.0000	8.00	0.50
							<b>2.68</b>
	<b>Equipos</b>						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES		NMO		3.0000	0.46	0.01
							<b>0.01</b>

Partida		01.85.01.84.01		NH-90 (1x4 mm)			
Recursos	MUDIA	MO	490.0000	EQ	490.0000	Costo unitario directo por: ML	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO		hr	1.0000	8.0000	18.75	0.08
014701004	PEON		hr	0.5000	8.0100	8.00	0.08
							<b>0.46</b>
	<b>Materiales</b>						
020703000	CABLE Area2 NH-90		m		1.0000	2.58	2.68
020804001	CINTA AISLANTE		rl		8.0000	8.00	0.50
							<b>2.68</b>
	<b>Equipos</b>						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES		NMO		3.0000	0.46	0.01
							<b>0.01</b>

Partida		01.85.01.85.01		LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS			
Recursos	MUDIA	MO	8.8900	EQ	8.8900	Costo unitario directo por: unid	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI	Parcial SI
	<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO		hr	1.0000	1.0000	18.75	18.75
014701003	OFICIAL		hr	1.0000	1.0000	20.57	20.57
							<b>39.32</b>
	<b>Materiales</b>						
021202100	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 60 AMP		unid		1.0000	180.00	180.00
020804001	CINTA AISLANTE		rl		0.0500	8.00	0.30
							<b>180.30</b>
	<b>Equipos</b>						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES		NMO		3.0000	38.32	1.15
							<b>1.15</b>



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0791805 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSBERIO PIRETEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUÍPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI  
 Escopas/elemento: 801 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSBERIO PIRETEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUÍPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Posta: 01.05.01.06.01 TERMINAL TIPO DUAL C55-10

Rendimiento: unidad MO: 8,0000 EQ: 8,0000 Costo unitario directo por: unit 19,81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
<b>Mano de Obra</b>					
014701002	OPERARIO	m	1,000	18,75	18,75
<b>Materiales</b>					
023500072	TERMINAL TIPO DUAL C55-10mm <sup>2</sup>	und	1,000	8,50	8,50
<b>Equipos</b>					
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO	3,000	8,50	25,50

Posta: 01.05.01.07.01 TABLEROS DE DISTRIBUCION 50CMX80 CM POLOS

Rendimiento: unidad MO: 1,0000 EQ: 1,0000 Costo unitario directo por: unit 2,949,92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
<b>Mano de Obra</b>					
014701002	OPERARIO	m	8,000	18,75	150,00
014701003	OFICIAL	m	8,000	20,57	164,56
014701004	PEON	m	8,000	8,90	71,20
<b>Materiales</b>					
021270006	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 40 POLOS	und	1,000	1,800,00	1,800,00
023030007	MEDIDOR MULTIFUNCION	und	1,000	768,00	768,00
<b>Equipos</b>					
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO	3,000	378,96	1,136,76

Posta: 01.05.01.08.01 LLAVE TERMICA DE 16 AMP 3 POLOS

Rendimiento: unidad MO: 8,0000 EQ: 8,0000 Costo unitario directo por: unit 79,40

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
<b>Mano de Obra</b>					
014701002	OPERARIO	m	1,000	18,75	18,75
014701003	OFICIAL	m	1,000	20,57	20,57
<b>Materiales</b>					
021203009	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 x 16 AMP 18 KA	und	1,000	39,08	39,08
<b>Equipos</b>					
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO	3,000	39,00	117,00



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0791805 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSBERIO PIRENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI  
 Subpresupuesto: 801 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSBERIO PIRENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 1804/2024

Posto: 81.05.01.85.02 LLAVE DIFERENCIAL DE 25 AMP 2 POLOS

Rendimiento: 0.0004 MO: 8.0008 EQ: 8.0008 Costo unitario directo por: und 301.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
<b>Mano de Obra</b>					
814701000	OPERARIO	m	1.0000	18.75	18.75
814701000	OFICIAL	m	1.0000	20.57	20.57
<b>38.32</b>					
<b>Materiales</b>					
821200007	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 2x25 A IRL 30 mA	und	1.0000	160.50	160.50
<b>160.50</b>					
<b>Equipos</b>					
833701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO	3.0000	38.32	1.15
<b>1.15</b>					

Posto: 81.05.01.89.01 PRUEBAS ELÉCTRICAS

Rendimiento: 0.0004 MO: 1.0008 EQ: 1.0008 Costo unitario directo por: GLB 439.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
<b>Mano de Obra</b>					
814701000	OPERARIO	m	1.0000	18.75	18.75
814701000	OFICIAL	m	0.5000	28.57	14.28
<b>33.03</b>					
<b>Equipos</b>					
833701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO	3.0000	23.28	6.97
834801012	MEGOMETRO	m	1.0000	90.00	90.00
834801013	TELEMETROS	m	1.0000	90.00	90.00
<b>206.97</b>					

Posto: 81.05.01.81.01 PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRÍA

Rendimiento: 0.0004 MO: 12.8008 EQ: 12.8008 Costo unitario directo por: und 70.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
<b>Mano de Obra</b>					
814701000	OPERARIO	m	0.6667	18.75	12.50
814701000	OFICIAL	m	2.0000	8.80	17.60
<b>30.10</b>					
<b>Materiales</b>					
001214001	PANEL ADOSADO REDONDO 24W 6500K LUZ FRÍA	und	1.0000	35.00	35.00
<b>35.00</b>					
<b>Equipos</b>					
833701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO	3.0000	15.17	0.45
<b>0.45</b>					



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0781805 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Ítem: 01.06.01.01.00 INTERRUPTOR DOBLE-CINTA REFLECTIVA

Rendimiento: un/DIA MO: 5.0000 EQ: 5.0000 Costo unitario directo por: unid 50.74

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	H	1.0000	1.5000	18.75	25.00
014701004	PEON	H	1.0000	1.0000	8.00	10.67
<b>35.67</b>						
<b>Materiales</b>						
021202012	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE -CINTA REFLECTIVA	unid		1.0000	14.00	14.00
<b>14.00</b>						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NM0		3.0000	36.67	1.07
<b>1.07</b>						

Ítem: 01.06.01.02.01 Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble

Rendimiento: un/DIA MO: 5.0000 EQ: 5.0000 Costo unitario directo por: unid 51.87

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	H	1.0000	1.5000	18.75	25.00
014701003	OFICIAL	H	0.5000	0.6667	26.07	13.71
<b>38.71</b>						
<b>Materiales</b>						
021201053	Placa Empotrable Hidrobox + Toma Doble	unid		1.0000	13.00	13.00
<b>13.00</b>						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NM0		3.0000	38.71	1.16
<b>1.16</b>						

Ítem: 01.06.01.03.01 NH-60 (2 X 2,5mm<sup>2</sup>)

Rendimiento: ML/DIA MO: 408.0000 EQ: 408.0000 Costo unitario directo por: ML 2.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$.	Parcial \$.
<b>Mano de Obra</b>						
014701002	OPERARIO	H	1.0000	0.0030	18.75	0.35
014701004	PEON	H	2.0000	0.0100	8.00	0.68
<b>0.48</b>						
<b>Materiales</b>						
020703001	CABLE 2.5mm <sup>2</sup> NH-60	m		1.0000	1.70	1.70
022604001	CINTA AISLANTE	#		0.0500	6.08	0.30
<b>2.08</b>						
<b>Equipos</b>						
003701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NM0		3.0000	0.48	0.01
<b>0.01</b>						



### Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0001005 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUÍPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI  
 Subpresupuesto: 001 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUÍPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 18/04/2024

Partida		01.06.01.03.02		NH-98 (2 X 95mm <sup>2</sup> )			
Recursos:	MUDA	MO	490.0000	EG	490.0000	Costo unitario directo por 1 ML	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
014701003	OPERARIO		HA	1.0000	0.0000	18.75	0.00
014701004	PEÓN		HA	0.0000	0.0100	8.00	0.08
							0.46
	Materiales						
020703002	CABLE AWG#2 NH-80		m		1.0000	2.58	2.58
020804001	CINTA AISLANTE		rl		0.0500	6.00	0.30
							2.88
	Equipos						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.46	0.01
							0.01

Partida		01.06.01.04.01		NH-98 (1x4 mm <sup>2</sup> )			
Recursos:	MUDA	MO	490.0000	EG	490.0000	Costo unitario directo por 1 ML	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
014701003	OPERARIO		HA	1.0000	0.0000	18.75	0.00
014701004	PEÓN		HA	0.5000	0.0100	8.00	0.08
							0.46
	Materiales						
020703002	CABLE AWG#2 NH-80		m		1.0000	2.58	2.58
020804001	CINTA AISLANTE		rl		0.0500	6.00	0.30
							2.88
	Equipos						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.46	0.01
							0.01

Partida		01.06.01.05.01		LLAVE DE FUERZA DE 63 AMP 3 POLOS			
Recursos:	unidad	MO	8.0000	EG	8.0000	Costo unitario directo por 1 und	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
014701003	OPERARIO		HA	1.0000	1.0000	18.75	18.75
014701003	OFICIAL		HA	1.0000	1.0000	20.57	20.57
							39.32
	Materiales						
021002010	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 60 AMP		und		1.0000	180.00	180.00
020804001	CINTA AISLANTE		rl		0.2500	6.00	0.30
							180.30
	Equipos						
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	39.32	1.18
							1.18



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto:	0701005	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI	
Subpresupuesto:	001	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI	Fecha presupuesto: 16/04/2024

Partida		01.06.01.06.01		TERMINAL TIPO OJAL CDS-18			
Recuento	unidades	MO	EQ	Costo unitario directo por : unid		19.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
014701000	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	18.75	18.75	
		<b>Materiales</b>					
022000012	TERMINAL TIPO OJAL CDS-18mm2	unid		1.0000	0.50	0.50	
		<b>Equipos</b>					
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO		3.0000	0.56	0.56	

Partida		01.06.01.07.01		TABLEROS DE DISTRIBUCION 30 POLOS			
Recuento	unidades	MO	EQ	Costo unitario directo por : unid		2,945.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
014701000	OPERARIO	hr	1.0000	8.0000	18.75	150.00	
014701003	OFICIAL	hr	1.0000	8.0000	20.57	164.56	
014701004	PEON	hr	1.0000	8.0000	8.00	64.00	
		<b>Materiales</b>					
021000008	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 30 POLOS	unid		1.0000	1,800.00	1,800.00	
020000007	MEDIDOR MULTIFUNCION	unid		1.0000	700.00	700.00	
		<b>Equipos</b>					
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO		3.0000	379.56	11.36	

Partida		01.06.01.08.01		LLAVE TERMICA DE 16 AMP 2 POLOS			
Recuento	unidades	MO	EQ	Costo unitario directo por : unid		79.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		<b>Mano de Obra</b>					
014701000	OPERARIO	hr	1.0000	1.0000	18.75	18.75	
014701003	OFICIAL	hr	1.0000	1.0000	20.57	20.57	
		<b>Materiales</b>					
021000006	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 16 AMP 10 KA	unid		1.0000	38.90	38.90	
		<b>Equipos</b>					
030701001	HERRAMIENTAS MANUALES	NMO		5.0000	35.18	1.18	



## Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 0751806 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSIERO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI

Subpresupuesto: 801 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSIERO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI Fecha presupuesto: 16/04/2024

Fondo: 01.86.01.86.02 LLAVE DIFERENCIAL DE 25 AMP 3 POLOS

Reclutamiento: and/DIA MO: 8.0000 EQ: 8.0000 Costo unitario directo por: und 301.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$	Parcial \$
	<b>Mano de Obra</b>					
814701000	OPERARIO	hb	1.0000	1.0000	18.75	18.75
814701003	OFICIAL	hb	1.0000	1.0000	20.57	20.57
						39.32
	<b>Materiales</b>					
82050003	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 2x25 A HA 30 mA	und		1.0000	160.50	160.50
						160.50
	<b>Equipos</b>					
830700001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	39.32	1.18
						1.18

Fondo: 01.86.01.89.01 REFLECTORES DE 30W W LED

Reclutamiento: and/DIA MO: 12.0000 EQ: 12.0000 Costo unitario directo por: und 136.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$	Parcial \$
	<b>Mano de Obra</b>					
814701000	OPERARIO	hb	1.0000	0.6667	18.75	12.50
814701004	PEON	hb	0.5000	0.3333	8.00	2.67
						15.17
	<b>Materiales</b>					
820240048	REFLECTOR LED DE 30W	und		1.0000	320.00	320.00
						320.00
	<b>Equipos</b>					
830700001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	15.17	0.46
						0.46

Fondo: 01.86.01.10.01 PRUEBAS ELÉCTRICAS

Reclutamiento: SLB/DIA MO: 1.0000 EQ: 1.0000 Costo unitario directo por: GLB 438.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$	Parcial \$
	<b>Mano de Obra</b>					
814701000	OPERARIO	hb	1.0000	8.0000	18.75	150.00
814701003	OFICIAL	hb	0.5000	4.0000	20.57	82.28
						232.28
	<b>Equipos</b>					
830700001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	232.28	6.97
8048970012	MEGÓMETRO	hm	1.0000	8.0000	12.50	100.00
8048970013	TELEMETRO	hm	1.0000	8.0000	12.50	100.00
						206.97



EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUIPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

---

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD



## **RELACIONES DE** **INSUMOS**

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Obr:** 071000      **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA OLIVERO**  
**FINANTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUAYCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD -**  
**DEPARTAMENTO DE SICAYA**  
**Subproyecto:** 001      **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA OLIVERO FINANTEL ESPINOZA - DISTRITO DE H**  
**Fecha:** 07/04/2024  
**Lugar:** 00000      **SICAYA, PADRE ABAD - HUAYCA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$1	Precio \$2
<b>MANO DE OBRA</b>					
014701000	ORDABO	m	407.7108	15.70	6,399.86
014701000	OPCAL	m	137.0080	20.51	2,800.01
014701004	FLDH	m	127.6487	9.99	1,275.79
					11,475.66
<b>MATERIALES</b>					
020700001	CABLE 2.5mm <sup>2</sup> H40	m	1,047.3170	1.70	1,780.44
020700000	CABLE 6mm <sup>2</sup> H40	m	367.5073	2.99	1,078.66
021201000	Fuso Empalmable Fibra + Tapa Doble	und	88.0000	12.00	1,056.00
021202000	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 30 AMP	und	7.0000	90.00	630.00
021203000	INTERRUPTOR BIPOLAR DOBLE - CINTA REFLECTIVA	und	32.0000	14.00	448.00
021203000	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 10 AMP 15 KA	und	10.0000	39.90	399.00
021203000	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 20KA 60 30 HA	und	12.0000	150.00	1,800.00
021700000	REFLECTOR LCD DE 200W	und	4.0000	320.00	1,280.00
021700000	PANEL ADOSADO REDONDO 200W 1500x1500 PPA	und	152.0000	55.00	8,360.00
021700000	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 AMP	und	1.0000	650.20	650.20
021700000	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 16 POLOS DE 5 CIRCUITOS	und	1.0000	1,400.00	1,400.00
021700000	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 40 POLOS	und	1.0000	1,800.00	1,800.00
021700000	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 20 POLOS	und	1.0000	1,800.00	1,800.00
020800000	CINTA AISLANTE	m	50.0000	4.00	2,000.00
020800000	TERMINAL TIPO-CAL COBRE 500A-10 2mm <sup>2</sup>	und	10.0000	2.20	22.00
020800000	TERMINAL TIPO-CAL C08-18mm <sup>2</sup>	und	6.0000	5.00	30.00
020800000	MEDIDOR MULTIFUNCION	und	3.0000	700.00	2,100.00
					27,883.44
<b>EQUIPOS</b>					
024801000	MEGAMETRO	und	48.0000	12.50	600.00
024801000	TELEMETRO	und	48.0000	12.50	600.00
					1,200.00
<b>Total</b>				<b>\$1</b>	40,870.82



EXPEDIENTE DE ACTIVIDAD: "MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA GLISERIO PIMENTEL ESPINOZA - DISTRITO DE HUPOCA - PROVINCIA DE PADRE ABAD - DEPARTAMENTO DE UCAYALI"

GERENCIA TERRITORIAL DE PADRE ABAD

# **PLANOS DE** **PROYECTO**

