

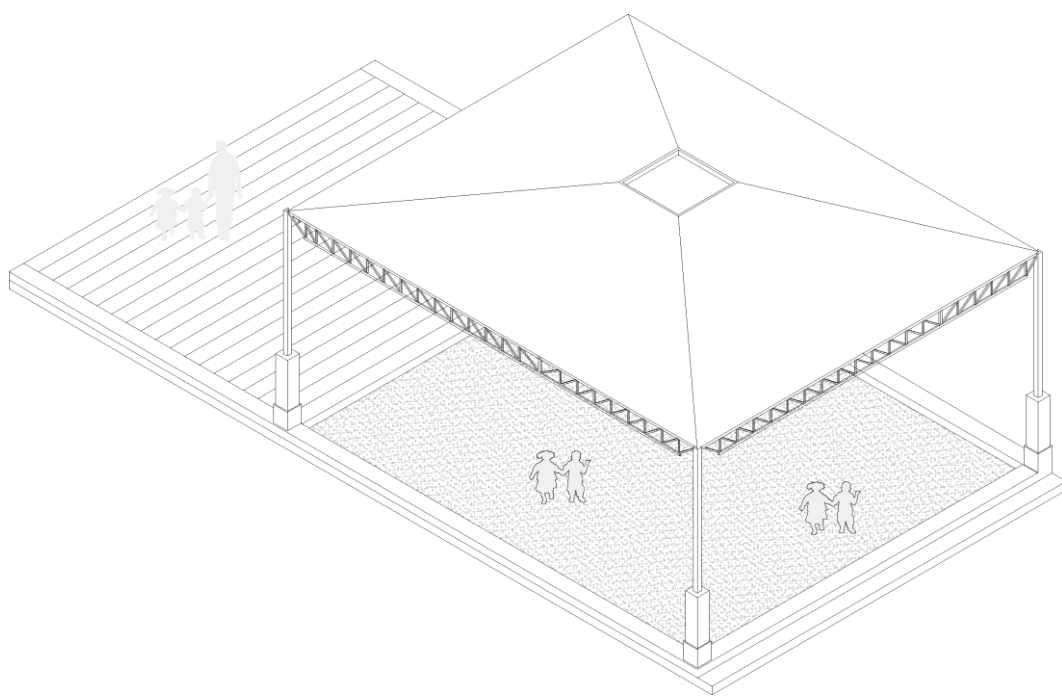


Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

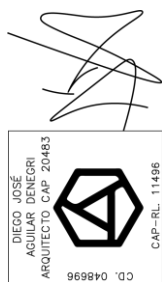
Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



## ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE  
TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E.  
N°15220 EN EL CP MIRAFLORES ALTO, DISTRITO DE  
TAMBO GRANDE, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN  
PIURA - CL N° 416527 – FUR 2434035.



Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 1



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA .....	6
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica.....	7
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas .....	7
2.2.1	I.E 15220 CL 416527 .....	7
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	9
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura .....	10
2.4.1	Informe de diagnóstico de la infraestructura existente. ....	10
2.4.2	Informe del Estado de Inventario de Mobiliario.....	11
2.4.3	Informe de Diagnostico Estructural. ....	11
2.5	Objetivos y Metas:.....	12
2.5.1	Objetivo General: .....	12
2.5.2	Objetivos Específicos: .....	12
2.5.3	Metas Físicas: .....	12
2.6	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE. ....	13
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	14
3.1	Pauta Normativa.....	15
3.2	Estudios Básicos .....	15
3.2.1	Topografía .....	15
3.2.2	Informe técnico de suelos .....	17
3.3	Arquitectura .....	17
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. 15220 - CL 416527 .....	17
3.4	Estructuras - .....	18
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales .....	18
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	19
3.5	Instalaciones Sanitarias .....	19
3.5.1	Red de agua.....	19
3.5.2	Red de desagüe: .....	20
3.5.3	Sistema de drenaje pluvial: .....	20
3.6.	Instalaciones Eléctricas.....	20
3.6.1	Suministro de energía.....	20

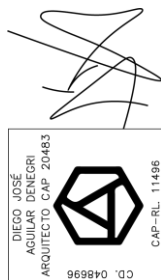
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 2



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024





3.6.2.	Sistema eléctrico.....	21
3.6.3.	Tablero eléctrico.....	21
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	21
4.1	Arquitectura .....	22
4.1.1	Acabados Generales.....	22
4.2	Estructuras: .....	22
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos .....	22
4.2.2	Especificaciones técnicas .....	22
4.3	Instalaciones Sanitarias: .....	23
4.3.1	Agua potable .....	23
4.3.2	Desagüe .....	23
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	24
4.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial. ....	24
4.4	Instalaciones Eléctricas:.....	24
4.4.1.	Redes eléctricas.....	24
4.4.2.	Puesta a tierra.....	24
4.4.3.	Alumbrado.....	24
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	25
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA .....	25
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos ..	26
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	26
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico .....	26
5.4	Actividades de Contingencia .....	27
5.5	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	27
5.6	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto .....	27
5.7	Cronograma Valorizado Mensual.....	28

## ANEXOS

- ✓ ANEXO A: FUR
- ✓ ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno
- ✓ ANEXO C: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos,





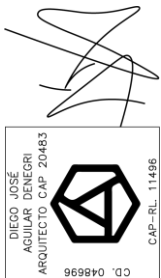
Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

- ✓ declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura
- ✓ ANEXO D: Planos de Arquitectura
- ✓ ANEXO E: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos
- ✓ ANEXO F: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, mobiliario y equipamiento, cronogramas)
- ✓ ANEXO G: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato



# 1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 4



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El Estudio de Ingeniería Básica, de acuerdo al "Anexo N° 01, Definiciones", establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado, aprobado con D. S. N° 344-2018-EF, el cual supletoriamente precisa aquello que no está contemplado en la Ley 30556 y su Reglamento, establece que: *"Es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información técnica disponible, que permiten estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño"*.

El presente "Estudio de Ingeniería Básica" tiene el propósito de brindar información técnica necesaria a los postores a fin de que planteen sus propuestas para las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) del local educativo que van a ofertar.

Los mencionados locales educativos forman parte del listado de locales educativos identificados en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) aprobado mediante DS N°091-2017-PCM.

El tipo de infraestructura a intervenir se enmarca en la Resolución de Dirección Ejecutiva N°00045-2019-RCC/DE, estableciendo precisiones al numeral "4.1.2.2. Tipos de intervención" del PIRCC, considerando que las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones en locales educativos se efectúan con fines de:

- i. Recuperación
- ii. Rehabilitación
- iii. Módulos Educativos

Por otro lado, dentro de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU, donde se precisa en el "Numeral VI: Sobre las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) en Educación", artículo 6.2.3 "Propuesta de intervención, ítem j)", que:

*"Excepcionalmente, los locales educativos con afectación o daño y con un número de alumnos menor o igual a 25, se intervienen a través de la instalación de Módulos Educativos, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño, pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo con las necesidades e inspección técnica de cada local."*

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N°15220 EN EL CP MIRAFLORES ALTO, DISTRITO DE TAMBO GRANDE, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN PIURA - CL N° 416527 - FUR 2434035 ". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR). **(Ver Anexo A).**

El local educativo con **CL 416527** cuenta con partida registral y/o con constancias y otros documentos que evidencian el proceso de saneamiento físico legal en el que se encuentran y que certifican la existencia física y legal del inmueble, así como la disponibilidad de terreno. **(Ver Anexo B).** El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial <sup>1</sup>, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> De conformidad con el artículo 10 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial, modificado mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM Decreto Supremo: "Elaboración del expediente técnico o documento equivalente, Estudio de Ingeniería Básica u otro estudio que sustenten los valores referenciales".

<sup>2</sup> De conformidad con el artículo 21 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial, modificado mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM Decreto Supremo: "Modalidades de Ejecución Contractual"

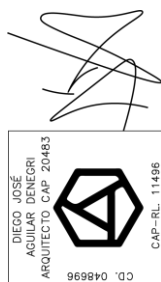
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 5



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 6



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



## 2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N°15220 EN EL CP MIRAFLORES ALTO, DISTRITO DE TAMBO GRANDE, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN PIURA - CL N° 416527 – FUR 2434035" y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

## 2.2 Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas

### 2.2.1 I.E 15220 CL 416527

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	416527
Nombre I. E.	:	15220
Región	:	PIURA
Provincia	:	PIURA
Distrito	:	TAMBO GRANDE
Centro Poblado	:	MIRAFLORES ALTO
Nivel / Modalidad	:	PRIMARIA
Población Estudiantil	:	<b>2022 – 14 alumnos</b>
Área Censal Según Escala	:	RURAL

b) Accesibilidad

El Local Educativo se ubica en la zona rural en el centro poblado de Miraflores Alto, distrito de Tambo Grande, provincia de Piura, región Piura a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- Desde la ciudad de Lima hasta la ciudad de Piura por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte por 988km y durante 15 horas.
- Desde la provincia de Piura, tomando el desvío por la Carretera Panamericana Norte y la carretera 1N en dirección al Distrito de Tambo Grande, durante 1 hora y 21 minutos (74.8km) por una vía a nivel de asfaltada.
- Desde el distrito de Tambo Grande, tomando nuevamente la carretera PI- 107 10.07 km y PI 767 13.5 km durante 37 minutos (23.4 Km)
- El acceso a la institución es mediante un camino peatonal de afirmado que se recorre por aproximadamente 45 metros.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 15220 – CL 416527

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VÍA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A					
Lima	Ciudad de Piura	Asfaltado	988 km	15 hrs	Auto	Buena
Ciudad de Piura	Distrito de Tambo Grande	Asfaltado	74.8 km	1.21 hrs	Auto	Buena
Distrito de Tambo Grande	C.P. Miraflores Alto	Trocha	23.4 km	0.37 hrs	Auto	Regular
C.P. Miraflores Alto	C.P. Miraflores Alto	Trocha	0.045	0.45 hrs	caminata	Regular
<b>TOTAL</b>			<b>1086.245km</b>	<b>17.03 hrs</b>		

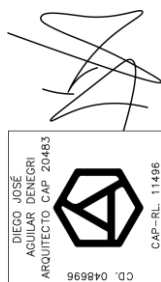
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 7





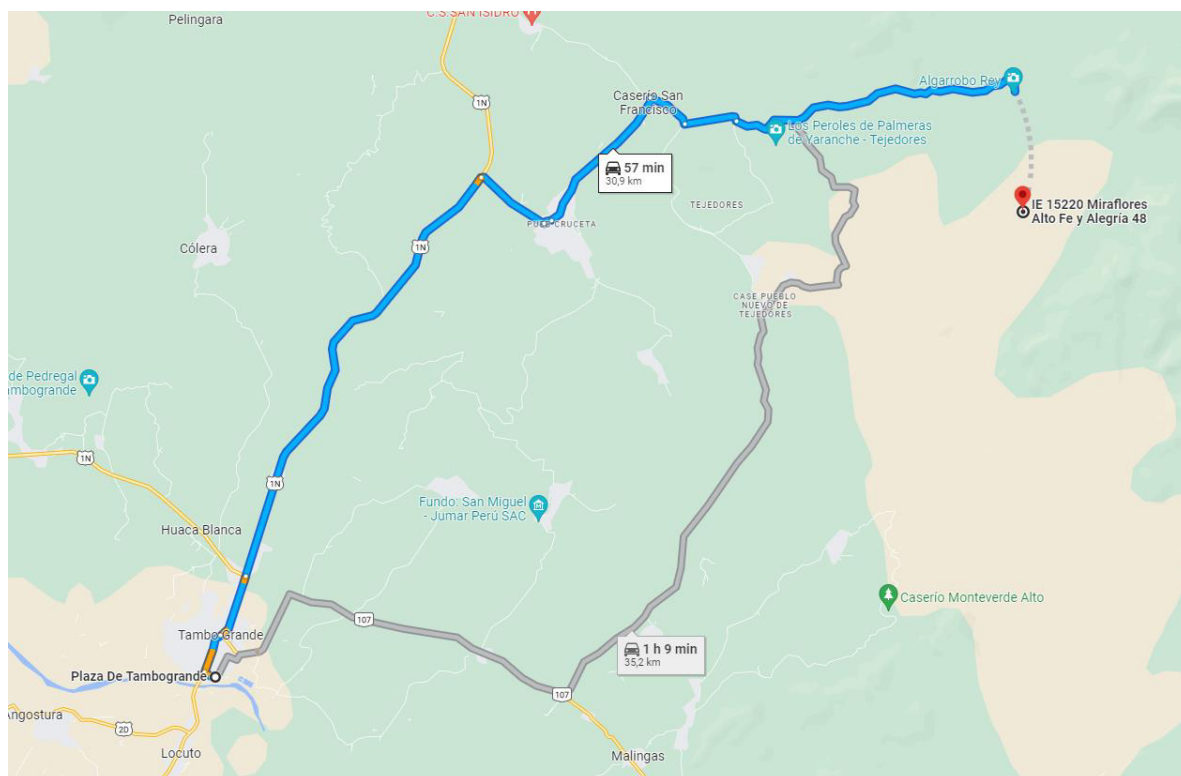
Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

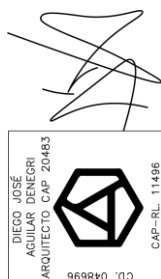
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N° 15220 – CL 416527



### c) CUADERNO DE OBRA

Para la ejecución de la obra se utilizará el Cuaderno de Obra Digital, su habilitación y apertura se efectuará según lo establecido en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00023-2021-ARCC/DE, que aprueban uso de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD, "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", para las obras ejecutadas bajo el marco normativo del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios. El inspector de obra, supervisor de obra y/o residente de obra son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra digital, el cual ejercerá esta labor de forma exclusiva e indelegable.



Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 8



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960

## 2.3 Topografía y Tipo de Terreno

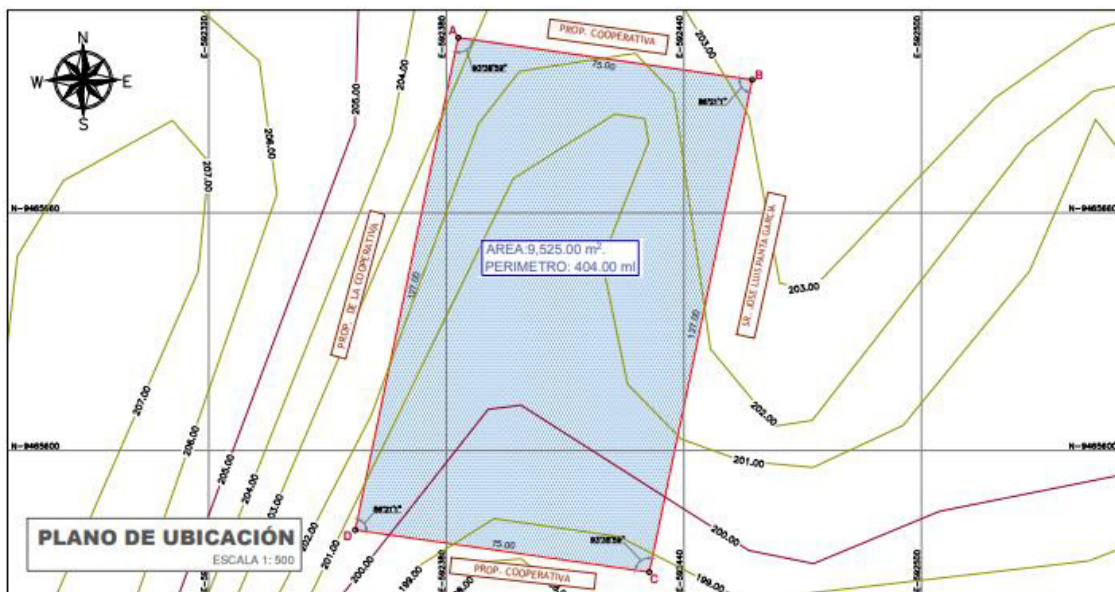
El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno plano, para el funcionamiento de la I.E., actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. La topografía de la zona es arenosa.

El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo a la PARTIDA REGISTRAL N° 11015837:

- POR EL FRENTE: Con en una longitud total de 75.00ml.
- POR EL LATERAL IZQUIERDA: Con una carretera que da entrada a la propiedad en una longitud de 127.00ml.
- POR EL LATERAL DERECHO: Con una capilla en una longitud de 127.00ml.
- POR EL LADO POSTERIOR: Con el comedor popular en una longitud de 75.00ml

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa, de acuerdo a la PARTIDA REGISTRAL N° 11015837, cuenta con un área de terreno de 9525.00 m2 y un perímetro de 404.00 ml.

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 15220 – CL 416527



## CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	75.00	93°38'59"	592383.0201	9465704.2111
B	B-C	127.00	86°21'1"	592457.2606	9465693.5643
C	C-D	75.00	93°38'59"	592431.2658	9465569.2531
D	D-A	127.00	86°21'1"	592357.0253	9465579.9000
TOTAL		404.00			

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 9





Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 15220 – CL 416527

ÁREA TOTAL TERRENO	9525.00 m2	ÁREA CONSTRUIDA	336.86 m2
PERÍMETRO	404.00 ml	ÁREA LIBRE	9188.14 m2

## 2.4 Diagnóstico de Situación de La Infraestructura

La infraestructura y mobiliario existente se sustenta en los siguientes documentos que forman parte de la solicitud de financiamiento.

### 2.4.1 Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N° 15220, está conformado de la siguiente manera:

- **AULAS:** Cuenta con dos (02) módulos de aula, instalados por PRONIED y se encuentran en buen estado de conservación.
- **SS.HH.:** Cuenta con un (01) módulo de baño, que están siendo construidos por PRONIED y se encuentran en buen estado de conservación.
- **AREA TECHADA:** Se tiene un (01) área techada en estado regular.
- **SALON MULTIUSOS:** La Institución Educativa cuenta con un (01) salón de estructura metálica con techo de calamina y se encuentra en estado regular, ya que presenta algunas fisuras.
- **ALMACEN:** Cuenta con un (01) almacén en mal estado, construido por la APAFA.
- **COCINA:** Cuenta con una (01) cocina en mal estado, construido por la APAFA.
- **CERCO PERIMÉTRICO:** La Institución cuenta con un (01) cerco perimétrico en mal estado.

La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada y panel fotográfico, por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N° 15220 – CL 416527

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ ESTADO
AMBIENTES								
AULA 1	1	8.53X7.35M	62.69	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	EL AULA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO
AULA 2	1	7.48X7.26	54.31	3				
SSHH EXISTENTE	1	2.68X3.13M	8.38	10	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA	CONSTRUIDO SIN DIRECCION TECNICA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 10





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ ESTADO
MODULO DE SSHH PRONIED	1	-	34.74	0	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	ESTAN CONSTRUYENDO LOS BAÑOS DESDE HACE 2 SEMANAS
ALMACEN	1	5.56X5.63	31.30	25	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE	PRESENTA ALGUNAS RAJADURAS Y FISURAS
COCINA	1	7.20X7.00	50.40	25	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE	PRESENTA ALGUNAS RAJADURAS Y FISURAS
SALON MULTIUSOS	1	10.30X7.24	74.57	4	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE CONCRETO	PRESENTA ALGUNAS FISURAS
AULA ANTIGUA	1	10.3X7.24	74.57	20	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE	PRESENTA ALGUNAS RAJADURAS Y FISURAS
OBRAS EXTERIORES								
AREA TECHADA	1	9.70X5.75	55.20	3	BUENO	APAFA	ESTRUCTURA METALICA CON TECHO DE CALAMINA	ES USADA PARA REUNION CON PADRES.
CERCO PERIMETRICO	1	404ML	-	10	MALO	APAFA	PALOS	PALOS PUESTOS ALREDEDOR DE LA I. E

#### 2.4.2 Informe del Estado de Inventario de Mobiliario

Se adjunta Ficha técnica de evaluación de infraestructura educativa donde se indica que No corresponde, en la medida que fue atendido por PRONIED en 2018. (ANEXO C)

#### 2.4.3 Informe de Diagnostico Estructural.

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir.

Para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 4. AMBIENTES POR DEMOLER I.E. N° 15220 – CL 416527

AMBIENTE / ELEMENTO	CANT
AULA 1	74.57 m2
SS.HH.	8.39 m2
COCINA	50.40 m2

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 11

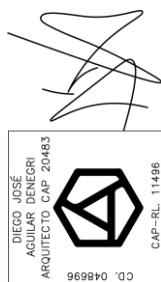


BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960





## 2.5 **Objetivos y Metas:**

### 2.5.1 Objetivo General:

El presente documento técnico denominado "Estudio de Ingeniería Básica" tiene por objeto establecer la ingeniería e información técnica suficiente y necesaria que permita estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño y además sirve de base para poder efectuar una contratación adecuada para la construcción de los módulos educativos.

### 2.5.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico detallado de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE.
- ✓ Ejecución de Obra de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE.

### 2.5.3 Metas Físicas:

#### Descripción

En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa N° 15220 tiene 14 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022.

El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 5. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. N° 15220 – CL 416527

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL PRIMARIA	1º Grado	03
	2º Grado	00
	3º Grado	05
	4º Grado	13
	5º Grado	01
	6º Grado	02
	<b>TOTAL</b>	<b>14</b>

Fuente: ESCALE 2022.

**Las metas de la propuesta se desarrollan de la siguiente forma:**

#### **Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.**

Conforme lo mencionado en diagnóstico, existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se ha recomendado brindar mantenimiento correspondiente. También hay ambientes que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir.

Se precisa que para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la siguiente tabla.

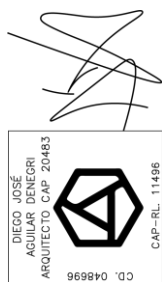
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 12





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 6.. AMBIENTES POR DEMOLER I.E. 15220 – CL 416527

AMBIENTE / ELEMENTO	CANT
AULA 1	74.57 m2
SS.HH.	8.39 m2
COCINA	50.40 m2

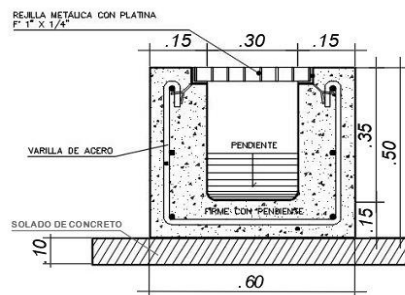
### Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 7. Metas consideradas en la intervención I.E. N° 15220 – CL 416527

TIPO	ITEM (COMPONENTES)	CANT.
INFRAESTRUCTURA	MÓDULO DE COCINA	01 und
OBRAS EXTERIORES	CERCOS PERIMETRICOS (albañilería confinada)	110.19 ml
	CERCOS PERIMETRICOS (c/Rejas tubo metálico)	106.72 ml
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	137.00 ml
	VEREDAS	140.00 m2
	PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)	2 und.

Se menciona, que como parte de las acciones a implementar y a fin de brindar una solución eficiente, están considerados dentro de las metas del planteamiento técnico, la construcción de canales de drenaje para evacuación de aguas pluviales adecuados a los parámetros propios de la zona; asimismo, se prevé una pendiente mínima en la losa recreativa a fin de que el agua pueda discurrir y finalmente se considera cerco perimétrico vivo de Cabuya (291.37 m).

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES IMPLEMENTAR EN LA I.E. N° 15220 – CL 416527.



## 2.6 Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.

Las medidas que deberán ser adoptadas para mitigar el riesgo de desastres, por lluvias fuertes e inundación pluvial, deberán considerar lo siguiente:

- ✓ El emplazamiento está sujeto a la evaluación entre la Propuesta de Implementación de Módulo y la verificación en campo de la mejor ubicación en función de la cota del terreno.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 13

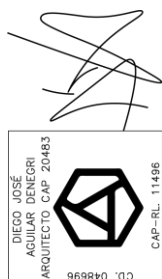


BIGENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960





Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 14



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



### 3.1 **Pauta Normativa**

Las Consideraciones técnicas que deberán ser adoptadas para la intervención tanto en la elaboración del expediente técnico como en la ejecución de la obra deberán ser las siguientes:

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).
- b) Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- d) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- e) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- f) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- g) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- h) Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, su Reglamento y sus modificatorias.
- i) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- j) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- k) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- l) Norma Técnica: CE-040 "Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones".
- m) Código Nacional de Electricidad.
- n) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- o) Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".
- p) Resolución Ministerial N°626-2019-MINEDU, donde se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

### 3.2 **Estudios Básicos**

Los Estudios Básicos por realizar son los de Topografía y Mecánica de Suelos que deberán elaborarse para el local educativo.

#### 3.2.1 Topografía

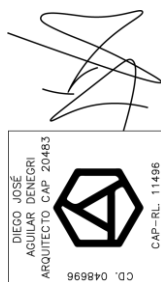
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 15



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"*  
*"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"*

Se deberá realizar el levantamiento topográfico de los terrenos de los locales educativos a fin de determinar su relieve y validar la ubicación del Módulos educativos de la propuesta.

El levantamiento topográfico se deberá realizar determinando los niveles generales de la totalidad del terreno, y con mayor detalle donde se ubicará los Módulos educativos, cuyo emplazamiento se establecerá considerando las redes de servicios existentes dentro y fuera del terreno, tanto de suministro de agua como de desagüe y energía eléctrica en caso exista, o de lo contrario, deberá indicar si se carece de los servicios.

El levantamiento deberá incluir las conexiones de suministros existentes, a fin de verificar la factibilidad de los servicios que se proponen para el buen funcionamiento de los módulos educativos, es decir, se deberá realizar el levantamiento de:

i. Energía Eléctrica

- ✓ Medidor: identificar si es trifásico
- ✓ Ubicación del Tablero General
- ✓ Acometida (aérea o subterránea)
- ✓ Pozo de Tierra
- ✓ Puntos de salida cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones eléctricas de los módulos educativos propuestos.

ii. Suministro De Agua

- ✓ Medidor: identificar el diámetro de ingreso de la acometida.
- ✓ Ubicar puntos de salida de agua cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de agua fría para los módulos educativos propuestos.

iii. Evacuación De Desagüe

- ✓ Redes de desagüe al exterior del predio.
- ✓ Niveles de tapa y de fondo de las Cajas de Registro de la red de desagüe pública.
- ✓ Redes interiores de desagüe.
- ✓ Buzones existentes con nivel de tapa y fondo.
- ✓ Existencia de tanques sépticos y/o pozos de percolación.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de desagüe de los Módulos educativos propuestos.

A parte de ello se deberá realizar el levantamiento de la infraestructura del Servicio Higiénico existente y estado de conservación. Se realizará el levantamiento de la infraestructura a ser sustituida hasta 2 m alrededor de la misma considerando veredas, piso y todo elemento de obra fijo que se encuentre a su alrededor.

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento los módulos educativos. El resultado del levantamiento topográfico deberá validar la ubicación de los módulos educativos de la propuesta, pudiendo ser reubicado en caso el profesional lo crea conveniente.

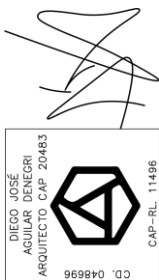
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 16





### 3.2.2 Informe técnico de suelos

El Informe Técnico de Suelos (ITS) deberá arrojar los valores necesarios para el diseño estructural que complementará el desarrollo de las Estructuras de los nódulos educativos, confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.

Los estudios de suelo se deberán realizar teniendo en cuenta normativa peruana vigente, realizando las calicatas y los ensayos de penetración correspondientes para el área donde se ubicará los módulos educativos. El ITS deberá contener información de la Presión Admisible del Suelo, los Ensayos Químicos pertinentes, el Perfil Estratigráfico y todo lo necesario que contribuya a una correcta y eficiente elaboración del EIB.

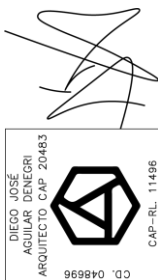
Para los casos de las intervenciones que incluirán cisterna y sistema autónomo de saneamiento, se deberá evaluar las características del suelo determinantes para el tipo de diseño a proponer, como, por ejemplo, el potencial expansivo del suelo (para cisterna de polietileno), el nivel de NAPA freática (para el pozo de percolación) y en general, las condiciones que determinen la aptitud del terreno para una adecuada infiltración de aguas al suelo que no ponga en riesgo el medio ambiente.

## 3.3 Arquitectura

### 3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. 15220 - CL 416527

La I.E. N°15220 EN EL CP MIRAFLORES ALTO, DISTRITO DE TAMBO GRANDE, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN PIURA - CL N° 416527 – FUR 2434035 deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 14 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

- ✓ **MÓDULO DE COCINA.**
- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO** (albañilería confinada)
- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO** (c/Rejas tubo metálico)
- ✓ **VEREDA DE CONCRETO**
- ✓ **PUERTA DE ACCESO METÁLICA** (incl. piso y losa de concreto)

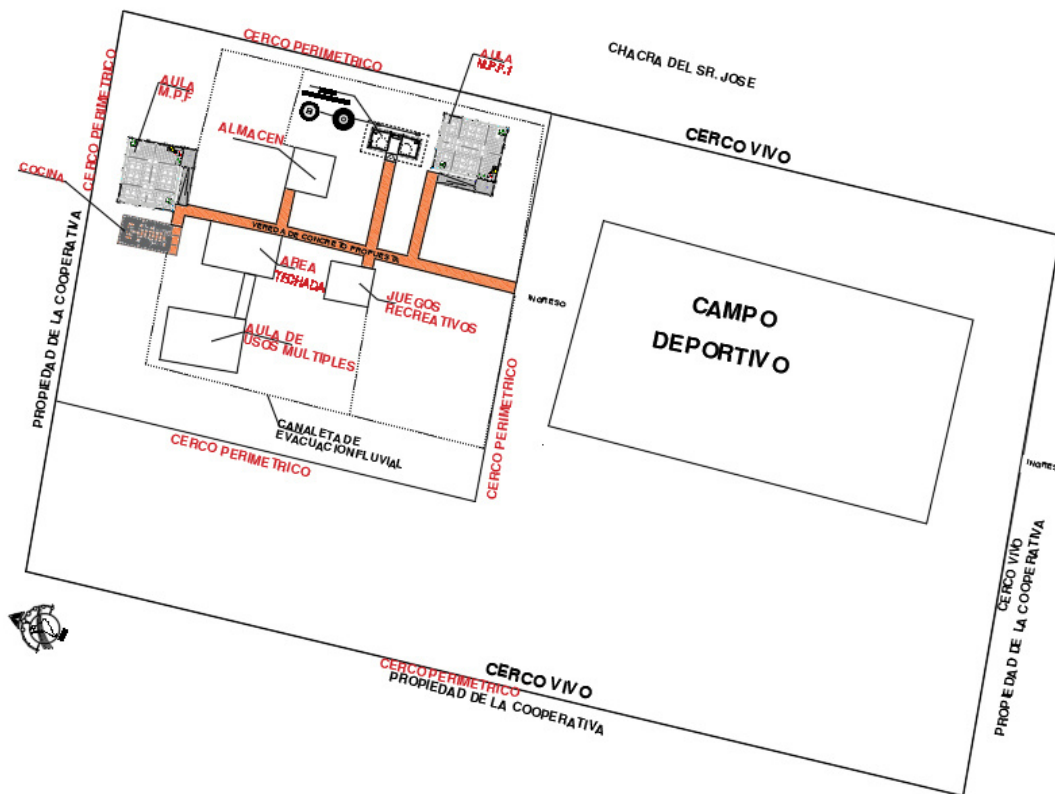


Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 17



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15220 – CL 416527



**PLANO DE INTERVENCIÓN:** Se intervendrá la I.E. con módulo de cocina, cerco perimétrico (albañilería confinada), cerco perimétrico (c/rejas tubo metálico), vereda de concreto, puerta de acceso metálica (incl. piso y losa de concreto) y un sistema de drenaje pluvial. La intervención también contempla la demolición de ambientes por encontrarse en mal estado y cerco vivo de cabuya (tal como se pone de manifiesto en el informe de diagnóstico y metas del presente documento)

### 3.4 Estructuras -

El sistema estructural de los módulos propuestos de material noble para todos los locales educativos es el confinada, con una losa aligerada inclinada con voladizos hacia los lados. El diseño de la propuesta debe cumplir con las normas sismo resistentes del RNE.

Las dimensiones de los elementos estructurales, así como el tipo de cemento a utilizar en las cimentaciones, dependerá del Estudio de Mecánica de Suelos.

#### 3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

##### Cimentación:

El tipo de cimentación propuesto es mediante zapatas conectadas o cimientos corridos con vigas de conexión, debiendo analizar la factibilidad de dichas conexiones en función a la capacidad portante del terreno.

Respecto a los cimientos es del tipo corrido y tendrán sobrecimientos en todos los muros.

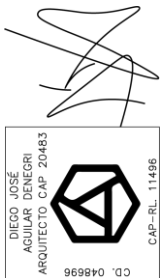
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 18



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Se deberá verificar el diseño de la cimentación con el levantamiento topográfico considerando los niveles de las edificaciones aledañas, así como la cimentación y estado del cerco perimétrico colindante con terceros.

#### Columnas y Vigas:

En función a la estructuración correspondiente, los elementos convencionales serán de concreto armado.

#### Techos:

Se ha previsto losa aligerada de 0.20m de espesor en los ambientes del primer nivel. Dichos elementos estructurales estarán cubiertos con ladrillo pastelero.

### **3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño**

#### Recubrimientos Mínimos

- ✓ Concreto sin encofrado, vertido directamente
- ✓ contra el terreno 7 cm
- ✓ Columnas, placas, muros y vigas peraltadas: 4 cm
- ✓ Losas aligeradas: 2 cm

#### Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado
- ✓ Factor de Zona ANCASH  $Z=0.35$   $S_3=1.20$   $T_p(S)=1.00$   $T_l(S)=1.60$
- ✓ Amplificación Sísmica  $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia  $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción  $R_x=3.00$   $R_y=3.00$  Albañilería
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral:  $\Delta_1=0.005$  RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

Nota: Toda modificación que surja en el diseño, deberá ser revisada por el profesional responsable previa aprobación del equipo técnico de la UGRD.

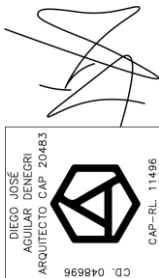
### **3.5 Instalaciones Sanitarias**

La I.E. N°15220 EN EL CP MIRAFLORES ALTO, DISTRITO DE TAMBO GRANDE, PROVINCIA DE PIURA, REGIÓN PIURA - CL N° 416527 – FUR 2434035 deberá contar con la siguiente instalación:

- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**

#### **3.5.1 Red de agua**

Para los locales educativos que cuentan con redes de abastecimiento de agua que vienen de la red pública, el sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC Clase pesada de unión cementada de la Norma NTP 399.166 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1".



Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 19



Se deberá verificar la factibilidad de servicios para las conexiones a la red pública de agua; y de ser necesario la ejecución de obras complementarias se deberá realizar las coordinaciones con el director de la institución educativa correspondiente.

### 3.5.2 Red de desagüe:

El local educativo del presente EIB cuenta con red de desagüe a la vía pública o en su defecto presenta un sistema de pozo de percolación, situación que deberá ser verificada en la etapa del desarrollo de expediente técnico, de tal modo que las redes de desagüe de los Módulos propuestos se empalmen a la red pública o de ser el caso en pozos de percolación.

Las aguas negras y grises serán evacuadas a la red pública de alcantarillado (si las condiciones así lo permiten o hacia el sistema opcional). La conexión e instalaciones serán de PVC Clase pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple- presión (con pegamento) o con unión espiga campana.

También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación, siempre y cuando sea compatible y necesario para el proyecto.

Se deberá realizar las gestiones en coordinación con los directores de las instituciones educativas para la factibilidad del servicio.

La realización de las obras para la conexión con la red pública, en caso sean necesarias, deberán ser realizadas por el contratista.

### 3.5.3 Sistema de drenaje pluvial:

Corresponde al requerimiento de dotar al ME de un sistema de drenaje pluvial que la atienda eficientemente; la propuesta entonces deberá atender no sólo las edificaciones con canaletas y tubos de bajada (recogiendo aguas de lluvia que caen sobre las cubiertas de las edificaciones y drenando el agua hacia la parte inferior de la edificación); si no además un manejo, control y conducción adecuada de la escorrentía de las aguas de lluvia, (se deberá evaluar la pendiente adecuada, teniendo en consideración que el agua pluvial se transporta por gravedad).

El discurrimiento de aguas pluviales que caerá directamente sobre el terreno, sus edificaciones u otras áreas que la afecten, deben ser orientadas con canaletas, tubos de bajadas y cunetas (debidamente empalmadas con los tubos de bajadas); y esencialmente éstas últimas deberán ser dirigidas hacia las zonas bajas del terreno donde los sumideros captarán el agua pluvial para conducirla en dirección, de existir, a un sistema de alcantarillado del centro poblado.

La cuneta deberá ser construida para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierta por una rejilla metálica que permita el libre tránsito de los usuarios y tanto como su dimensión y cálculo de capacidad deberán ser diseñadas según la norma CE.040 del RNE.

## 3.6. Instalaciones Eléctricas

### 3.6.1 Suministro de energía

El local educativo cuenta con suministro de energía proveniente de la red pública. Se deberá identificar la ubicación de la alimentación. El tipo de suministro para los módulos será monofásico, 220V, 60Hz desde el tablero principal.

En caso de verificar la carencia de este servicio se deberá contemplar, de ser necesario, el uso de paneles solares en la propuesta, previa coordinación y aprobación de la supervisión y/o equipo técnico de la UGRD.

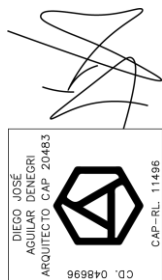
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 20



BIGENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024







### 3.6.2. Sistema eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en todos los módulos, desde la acometida eléctrica hasta la caja de pase, así como la colocación de los puntos de tomacorriente (en caso existiere), tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores, de corresponder.

Los cables para utilizar serán libres de halógeno, con una resistencia de 90° de temperatura.

### 3.6.3. Tablero eléctrico

De existir un tablero general en buenas condiciones, servirá para contemplar un circuito integrado. En caso el tablero no se encuentre en buenas condiciones se colocará un nuevo tablero de distribución del tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

Nota: \*Toda modificación que surja en el diseño, deberá ser revisada por el profesional responsable previa aprobación del equipo técnico de la UGRD

***"La planimetría de desarrollo de los módulos educativos se encuentra en el anexo D"***

## 4.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

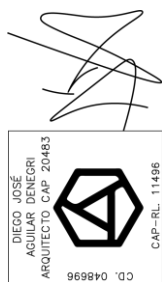
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 21



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



#### 4.1 Arquitectura

##### 4.1.1 Acabados Generales

Los acabados generales finales serán determinados según las características climáticas donde se ubique la IE, considerando los criterios de optimización en costos y disponibilidad.

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
COCINA	MUROS	Tarrajados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 1.50 m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajado y pintado látex color blanco
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores Para cerco metal, tubos de acero de 4" empotrados en sobrecimiento (min30cm) pintados con capa de anticorrosivo y esmalte.
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	INGRESOS (PORTÓN MEÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.
*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		

#### 4.2 Estructuras:

##### 4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

- ✓ Estrato de apoyo
- ✓ Profundidad de la cimentación
- ✓ Presión admisible
- ✓ Agresividad del Suelo

##### 4.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado

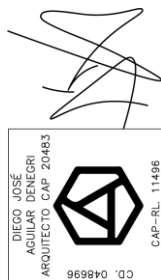
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 22



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ Vigas de Cimentación  $f_c=280 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnas, vigas  $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas  $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$
- b) Acero  $f_c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$
- c) Albañilería  $f_m=65 \text{ Kg/cm}^2$   
Ladrillo sólido clase IV  
 $f_b=130 \text{ Kg/cm}^2$
- d) Sobrecarga de Techo  $100 \text{ Kg/m}^2$
- e) Cemento Portland Tipo V (contacto con suelo)  
Portland Tipo I (los demás)
- f) Mortero 1:4 Cemento – arena  
Junta nominal = 1 cm máx 1.4 cm
- g) Base Granular  
Los pisos interiores y veredas tendrán afirmado A-2 con espesor de 0.20m, con una compactación al 95% del Proctor modificado.
- h) Rasante  
Se deberá retirar los rellenos, suelos con presencia de raíces, basura y otros materiales, antes de proceder a la colocación de la base granular, escarificando, nivelando y compactando la subrasante.

#### 4.3 Instalaciones Sanitarias:

Las instalaciones sanitarias del Módulos se han desarrollado referencialmente a fin de brindar facilidades al consultor encargado del proyecto, como insumo para la elaboración del expediente técnico de la intervención.

Sin embargo, el proyectista podrá modificar las redes desarrolladas en caso crea conveniente, previa conformidad del equipo técnico de la UGRD del PRONIED.

##### 4.3.1 Agua potable

Comprende el suministro e instalación de tuberías de PVC, empalmando desde la red existente hacia la red del Módulo. El sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC Clase pesada de unión cementada de la Norma NTP 399.166 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1", etc.; según corresponda la propuesta de intervención.

##### 4.3.2 Desagüe

Se realizará la conexión de la red de desagüe del Módulo de la propuesta hacia las redes existentes exteriores, con tuberías de PVC pesado de diámetro adecuado y cajas de registro y/o buzones necesarios con dimensiones adecuadas para asegurar la evacuación de las aguas servidas hacia el colector público.

Se instalarán tuberías de ventilación PVC de Ø2", del tipo pesado, con su respectivo sombrero (siempre y cuando corresponda).

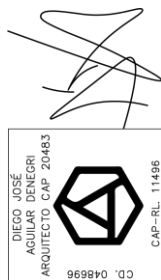
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 23



#### 4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias

Se deberá evaluar el dimensionamiento de las redes exteriores que sean necesarias para realizar los empalmes con la red existente, tanto de agua como de desagüe y realizar cálculos de ser necesario.

#### 4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial.

Se deberá diseñar el drenaje pluvial teniendo presente la Intensidad de lluvia y precipitación, los criterios de diseño y metodología de cálculo correspondiente a caudales, capacidad de conducción y los resultados de cálculos, todo ello tomando con referencia la normatividad vigente como la CE.040 del RNE

### 4.4 Instalaciones Eléctricas:

#### 4.4.1. Redes eléctricas

Se trata de empalmar las redes de distribución eléctrica del Módulo de los módulos con la red de energía eléctrica existente.

El Tablero General, en caso se instale uno nuevo en lugar del existente para el colegio, será de tipo para empotrar, conformado por interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados.

La ubicación del Tablero General se definirá en la elaboración del expediente técnico en caso sea necesaria la reubicación.

Se deberá realizar la conexión con la red existente con cables de cobre con aislamiento de PVC tipo LSOH-80 y tuberías de PVC-P que deberán cumplir con las normas vigentes, utilizando materiales de calidad y marcas reconocidas.

En caso se verifique la carencia de servicio eléctrico en la institución educativa y contemplar, si es necesario, el uso de paneles solares en la propuesta; se desarrollará una alternativa para las redes eléctricas previa coordinación y aprobación de la supervisión y/o equipo técnico de la UGRD.

#### 4.4.2. Puesta a tierra

El Tablero de Distribución deberá contar con conexión al sistema de puesta a tierra.

#### 4.4.3. Alumbrado

El Módulo de los módulos ha sido provisto por un circuito de alumbrado en cada cubículo, a fin de garantizar la iluminación de los ambientes interiores.

Las tuberías y accesorios serán de tipo PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo LSOH-80, y cajas metálicas que serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de hierro galvanizado tipo pesado.

Los artefactos y lámparas serán de tipo ahorrador o LED de bajo consumo de energía.

Las placas de los interruptores serán de material tipo termoplástico de marcas de calidad tipo Ticino o similar.

Además, deberá contar con Luz de Emergencia en cumplimiento con las normas de seguridad.

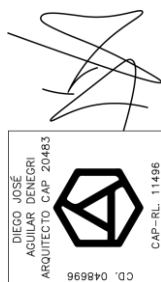
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 24



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



#### 4.5 **Maquinaria y Equipo Mínimo**

A continuación, se presenta la relación de maquinaria y equipo mínimo para la ejecución de la obra.

DESCRIPCION	TIPO	Cantidad
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQUIPO	2
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQUIPO	1
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQUIPO	1

## 5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 25



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



Para la estimación de los presupuestos de infraestructura (tanto para la determinación del costo del Expediente Técnico como de la Ejecución de Obra) se han utilizado ratios y análisis de precios unitarios de empleo general por parte de los proyectistas y consultores que laboran en la industria de la construcción.

En tal sentido los presupuestos que se presentan en el presente numeral, basados en las características técnicas señaladas en el numeral precedente, nos han permitido establecer el Valor Referencial del EIB y que será materia del procedimiento de selección correspondiente.

### 5.1 **Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos**

- ✓ **Los costos están referenciados al mes de ENERO 2023**
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen los costos referidos a los acabados por señalética de seguridad y evacuación.
- ✓ Para las instalaciones sanitarias exteriores de agua potable y desagüe, se ha considerado que corresponden desde el punto de conexión dentro del terreno, ya sea con una caja de registro de agua o desagüe.
- ✓ Para las instalaciones eléctricas, desde el tablero general existente o por instalar dependiendo del grado de conservación de dicho tablero.
- ✓ Los costos de obras provisionales se han determinado como 5.00% del costo total de la obra.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en elaboración del Expediente Técnico definitivo.

### 5.2 **Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades**

- ✓ Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos.
- ✓ Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos.
- ✓ El Plazo de ejecución de obra se ha determinado en función a la baja complejidad del proyecto, toda vez que se trata de una edificación muy pequeña.
- ✓ Además, se ha incorporado todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.

### 5.3 **Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico**

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, los servicios a utilizar, los estudios básicos, los gastos generales para la elaboración del



expediente técnico, insumos de oficina, gastos financieros, costos de exámenes médicos de seguridad, utilidades e IGV, en base a las consideraciones y necesidades para la elaboración de los estudios.

#### 5.4 Actividades de Contingencia

En el presupuesto se está planteando un monto para actividades de contingencia en función de la necesidad y/o alternativas que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra.

En tal sentido, el presupuesto planteado se modificará en función a las coordinaciones con la UGEL correspondiente para la dotación de infraestructura educativa de otras II.EE. ; coordinaciones con el director de la I.E. y la comunidad, ya sea para el alquiler o uso de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de uso o alquiler u otro documento; o la implementación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos módulos desde obra al almacén central de la UGEL correspondiente.

#### 5.5 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/. 814,027.74 (OCHOCIENTOS CATORCE MIL VEINTISIETE CON 74/100)**; con precios al 31 del mes de ENERO del 2023, los componentes del proyecto son:

Tabla 8. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15220 – CL 416527

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/. 32,908.64
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/. 781,119.10
	<b>Total</b>	<b>S/. 814,027.74</b>

\*Precios al 31 de enero del 2023

En anexo se adjunta, el Presupuesto de Obra desagregado a nivel de partidas, subpartidas; los desagregado de gastos generales en PDF y versión editable.

#### 5.6 Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto

El plazo de ejecución para la implementación de las metas del proyecto se muestra en el cuadro adjunto:

Tabla 9. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 15220 – CL 416527

ITEM	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	30 días calendario
2	EJECUCIÓN DE OBRA	75 días calendario

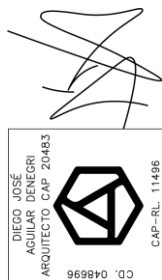
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 27







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 5.7 Cronograma Valorizado Mensual

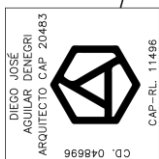
En anexo se adjunta, el Cronograma Valorizado mensual a nivel de actividades de todos los componentes de la inversión: Obra en PDF y versión editable

Tabla 40. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 15220 – CL 416527

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA			
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)	MES 4 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	32,908.64	32,908.64			
2	EJECUCION DE OBRA	781,119.10		276,639.64	378,785.72	125,693.76
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>814,027.74</b>	<b>32,908.64</b>	<b>276,639.64</b>	<b>378,785.72</b>	<b>125,693.76</b>
	AVANCE %		4.04%	33.98%	46.53%	15.44%
	PORCENTAJE ACUMULADO		4.04%	38.03%	84.56%	100.00%

Tabla 11. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 15220 – CL 416527

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCIÓN DE OBRA																
OBRA:		IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527														
PLAZO:		105 DIAS CALENDARIO														
ITEM	DESCRIPCIÓN		MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)				MES 4 (15 DÍAS)	
			SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Técnico															
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m														
		Caseta para Almacén y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )														
		Servicios higiénicos para la obra														
	MOVILIZACIONES Y FLETE	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos														
		Flete y Transporte de Materiales														
	DEMOLICIÓN Y DESMONTAJE	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación														
		Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Púas o Madera														
	EJECUCIÓN DE COMPONENTES	Cerco De Albañilería Confinada														
		Cerco Vivo de Cabuya (Suministro, transporte e instalación)														
		Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico														
	OBRAS COMPLEMENTARIAS	Módulo cocina														
		Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.														
		Sistema de drenaje pluvial														
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCIÓN	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)														
		Imprevistos en el desarrollo de la Intervención														
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD	Mitigación Ambiental														
		Seguridad Y Salud														



Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 28



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



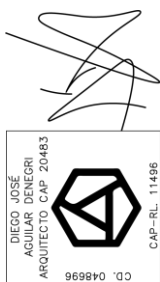


Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



## ANEXO A: FUR

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 29



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 30



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



**SUNARP**

Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL N° I. SEDE PIURA

OFICINA REGISTRAL PIURA

N° Partida: 11015837

**INSCRIPCION DE REGISTRO DE PREDIOS  
CASERIO DE MIRAFLORES ALTO - TAMBOGRANDE  
PIURA**

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE  
PARTIDA DE ANOTACION PREVENTIVA

**RUBRO: DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE**

B00001

Terreno ubicado en el *Caserío de Miraflores Alto, distrito de Tambogrande*, provincia y departamento de Piura, en el cual funciona la **ESCUELA PRIMARIA DE MENORES N° 15220** con los siguientes linderos y medidas perimétricas. Por el norte colinda con terrenos de la Cooperativa, en línea recta con una medida de 75.00 ml., por el sur colinda con terrenos de la Cooperativa, en línea recta con una medida de 75.00 ml., por el este colinda con la chacra del sr José Luis Panta García en línea recta con una medida de 127.00 ml., por el oeste colinda con terrenos de la Cooperativa en línea recta con una medida de 127.00 ml. Perímetro: 404.00 ml.

El presente terreno tiene *calidad de urbano* según Certificado de Zonificación N° 009-2003-MDT-DST de fecha 10/10/2003 expedido por la Municipalidad Distrital de Tambogrande - División de Servicios Técnicos, y además está considerado como **ZE Zona de Educación**.

Se deja constancia que presente terreno *se encuentra dentro de uno de mayor área inscrito en ficha 8628 de la Sección Especial de Predios Rústicos*, por lo que para la inscripción definitiva de su dominio deberá simultáneamente registrarse la DESMEBRACIÓN en a menciona ficha 8628.

Piura, 28.11.2003.

**RUBRO: TÍTULOS DE DOMINIO**

C00001

*Anotado preventivamente* en favor del **MINISTERIO DE EDUCACION** - Dirección Regional de Educación de Piura, en mérito a su solicitud mediante oficio N° 6134-2003-GOB.REG.PIURA-DREP-OAT-A-INF de fecha 10/06/2003. Piura, 28.11.2003.

**RUBRO: CARGAS Y GRAVAMENES**

D00001

Ninguno. Piura, 28.11.2003.

**RUBRO: PERSONAL**

F00001

Ninguno. Piura, 28.11.2003.

El título fue presentado el 19/11/03 a las 10:06:36 AM horas, bajo el N° 2003-00011717 del Tomo Diario 0166. Derechos: S/. 0.00 con recibo N° 00012870. PIURA, 28/11/2003. *αγ*

*[Firma]*  
Carolina Núñez Rueda  
Abogada N.º 1 - Sede Piura

*[Firma]*  
Nery Arianna Guaylupo Sarango  
CERTIFICADOR - PIURA  
Zona Registral N° I - Sede Piura

*[Firma]*  
DANIEL JHON  
BARRERA GARCIA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226863

*[Firma]*



"AÑO DE LA MODERNIZACIÓN EDUCATIVA Y DEL DEPORTE"

ACTA DE DONACION

Siendo las 12:30 pm. del día Miércoles 13 de Abril de mil novecientos noventa y cuatro, se reunieron en nombre de la Cooperativa Manantial de Cerro de Leones, los Señores Directivos : Sr. Catalino, Saucedo Yacsaguache presidente de la Administración de la CAP, el Sr. Florentino Palacios Arias Secretario de la CAP, el Sr. Carlos Vega Sánchez Gerente de la CAP, el Sr. Santos Aguilar Berru presidente de la CAP, el Sr. Ciro Valdiviezo Castillo Tesorero de la CAP y el Teniente Gobernador Sr. Froilan, palacios Peña, para los siguientes fines:

1.-Que en su última Asamblea General de la Cooperativa, con fecha 10 de Abril del pte. año, se acordó donar al Centro Educativo No. 15220 de Miraflores Alto-Cerro de Leones, un área de 20,000mts<sup>2</sup>.

2.-Cumpliéndose con este Dispositivo (acuerdo), se reunieron los Srs. antes mencionados, conjuntamente con el Director del C.E. Sr. Enrique, Hernández Arteaga, para realizar la medición del terreno, para la propiedad privada del C.E.-

3.-Los Límites del terreno del C.E. son :

- Norte : Terrenos de la CAP.
- Sur : Chacra del Sr. Luis panta García.
- Este : Terrenos de la CAP.
- Oeste : Terrenos de la CAP.

El Area geográfica del terreno es :

- Largo: de Norte a Sur = 200 mts.
- Ancho: de Oeste a Este = 100 mts.

4.-Hacemos conocer que dentro del área del C.E. se encuentra en posición la Capilla, Salon Comunal, y Campo Deportivo, quienes ocupan parte del área.

para constancia de este documento "ACTA DE DONACION" los Señores Directivos de la Coop. Manantial Cerro de Leones, firmamos con nuestra habitual firma, para los fines necesarios que se crea conveniente y en testimonio de legalidad.

Se firmo dicho documento siendo las 2.00pm. del día miércoles

04-94.



Catalino, Saucedo Yacsaguache  
L.E. 02755973



Florentino Palacios Arias  
L.E. 02747683

Carlos Vega Sánchez  
L.E. 02751310



DANIEL JHON  
BARRAZ GARCIA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. DIP N° 226863

BACH. CLAUDIA PATRICIA TORRES MUÑOZ





AÑO DEL CENTENARIO DE MACCHUPICCHU MUNDO  
ACTA DE RATIFICACIÓN DE INSTITUCIÓN N° 15220 - MIRAFLORES ALTO TERRENO 4

En el caserio Cerro Hones, distrito de Tambogrande - PIURA, Reunidos en asamblea de socios y socios de la cooperativa Manantial, a los veintiséis (26) de noviembre 2011, a las horas 12 previa convocatoria del Presidente del consejo de administración, Para los siguientes fines:

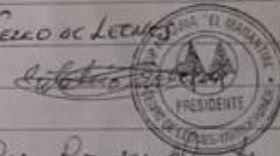
1: Ratificación de la donación de terreno de 20000 metros cuadrados hecha a la I.E N° 15220 - MIRAFLORES ALTO. Acuerdo aprobado el 10 de abril 1994 tal consta en Acta.

2: Se acordó dar amplia poder al señor Presidente de la cooperativa Manantial, Para suscribir ante un notario Público la minuta de Transferecia de dicho terreno a fin de lograr la independización sin otro asunto a tratar se presentó a

firmas de presente:

PRESIDENTE DE LA COOPERATIVA - MANANTIAL CERRO OCUELOS

Catalino Salcedo Jacsahuache 02755973



Rosa Rondero Almaraz 02793226

Rosa Rondero Almaraz

José Santos Corman Adenague 02751105

JSCA

Praxido Juárez Panto 02752224

Praxido Juárez Panto

Augusto Raymundo Juárez 02751150

Augusto Raymundo

Mario Esperanza Juárez García 02755076

Mario Esperanza

José Santos Palacios Vinco 02749832

José Santos Palacios

Jaime Huel Palacios Vega 02749289

Jaime Huel

Antenor Juárez Panto 02751261

Antenor Juárez

Saul Juárez Vaquer 02760532

Saul Juárez

Andrés Juárez García 02752966

Andrés Juárez

José Santos Aguilar Berro 02760973

José Santos Aguilar

Juana Ruiz Juárez 027462268

Juana Ruiz Juárez

Tereza Torres Panto 027462268

Tereza Torres

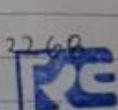
German Palacios Panto 027462268

German Palacios

Florentino Panto 027462268

Florentino Panto

Grafica



DANIEL JIRON  
INGENIERO CIVIL  
Reg. DIP N° 228863

BACH. CLAUDIA PATRICIA TORRES MUÑOZ

Mercedes Piñero Alfaro

024

Felicita Villegas Aruvalo

027976

santos Pinín<sup>o</sup> Villa

02763354

Juan Villegas Pintado

414829 10


Ramón E. Vega sánchez

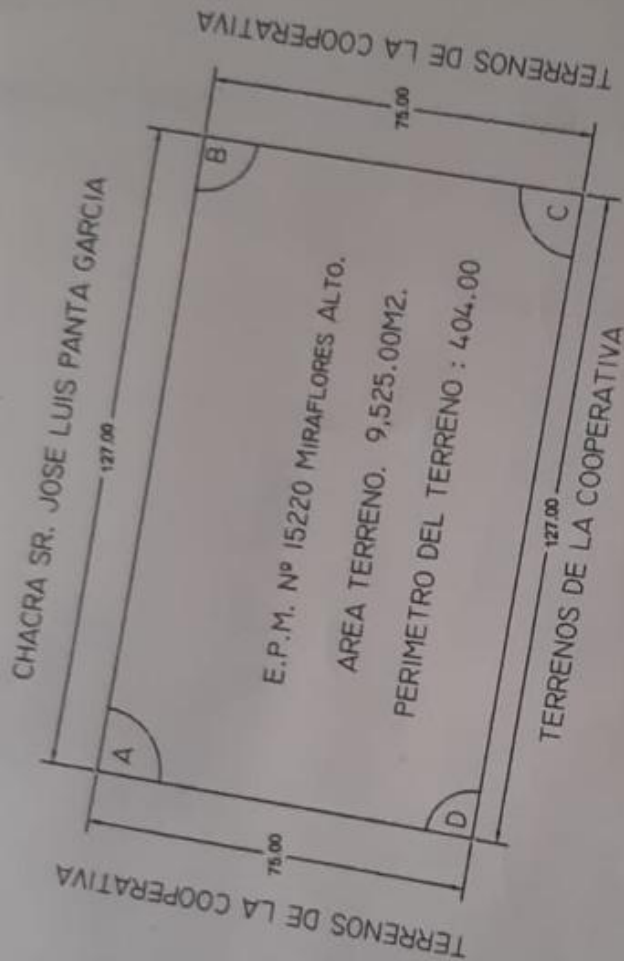
02749190



Confused 10

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. DIP N° 226863





MIRAFLORES ALTO	TAMBOGRANDE	ALLA DE LA E.P.M. Nº 15220	R.R.R.C.	P - 01
PIURA	PIURA	PLANO DE PERIMETRICO		
		AUTOCAD		

  
DANIEL JHON  
INGENIERO CIVIL  
Reg. DIP Nº 228863

  
BACH. CLAUDIA PATRICIA TORRES MUÑOZ.

*Handwritten signatures and stamps at the top of the page.*

**Ciro Valdiviezo Castillo** *Secretario Ap.F. lim*  
**Fernando Vega Sanchez**  
**LE 02749747**

**Enrique de la Cruz Anteaiga**  
**Dir. de la Oficina de Asesoría Jurídica**  
**LE 02749747**

**Maria Panta Carmen**  
**pdta. Club Mañres**  
**LE 02164390**

**Juan Estino Sanchez**  
**LE 0276108000**

**Ramon Vega Sanchez**  
**LE 02749190**

**Palacio de la Gobernación**  
**02867302**

**GOBERNACIÓN**  
**ALCALDIA DEL CERRO DE UCHIRAZO**

*Handwritten notes and stamps in the middle section.*

**Los límites del territorio del C.E. son:**  
 - Norte: Territorio de la C.M.  
 - Sur: Chucho del Sr. Luis Juan García.  
 - Este: Territorio de la C.M.  
 - Oeste: Territorio de la C.M.

*Handwritten notes and stamps in the bottom section.*

*Handwritten signature of Daniel Jhon Branez Gaspar.*

**DANIEL JHON**  
**BRANEZ GASPAR**  
**INGENIERO CIVIL**  
**Reg. CIP N° 228953**

*Handwritten signature of BACH Claudia Patricia Torres Muñoz.*





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO C: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 31



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



**Siempre**  
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía"

## INFORME N° 000001-2022-CPTM-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD

**A :** **SUSANA ESTHER OHASHI HACHIYA**  
Coordinadora (e) de Módulos Educativos - UGRD

**De :** **Elaborado por: BACH. CLAUDIA PATRICIA TORRES MUÑOZ**  
Monitor de Campo – UGRD-PRONIED

**Firmado por : ING. DANIEL JHON BRAÑEZ GASPÁR**  
Especialista- UGRD- PRONIED

**Asunto :** INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA  
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N°15220, UBICADA  
EN EL CENTRO POBLADO MIMRAFLORES ALTO, DISTRITO DE  
TAMBO GRANDE, PROVINCIA PIURA, REGIÓN DE PIURA CL  
416527

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de informar el diagnostico técnico por componente de módulos para la recuperación mediante Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones (IRI), en tal sentido expongo lo siguiente:

### I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	15220
✓ Código Modular	:	0588210
✓ Código de Local	:	416527
✓ Nivel Educativo	:	primaria
✓ N° de alumnos	:	13 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	Piura
✓ PROVINCIA	:	Piura
✓ DISTRITO	:	Tambo Grande
✓ C.P.	:	Miraflores Alto
✓ Latitud	:	- 4.8343
✓ Longitud	:	- 80.1667
✓ ALTITUD	:	204 m.s.n.m.

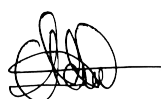
### II. DATOS DEL RESPONSABLE:


✓ NOMBRE	:	Fredy Arnaldo Juárez García
✓ N° DE CELULAR	:	972445703
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	frearjuga@gmail.com

### III. ANÁLISIS

#### III.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Miraflores Alto, distrito de Tambo Grande, provincia de Piura, región Piura a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

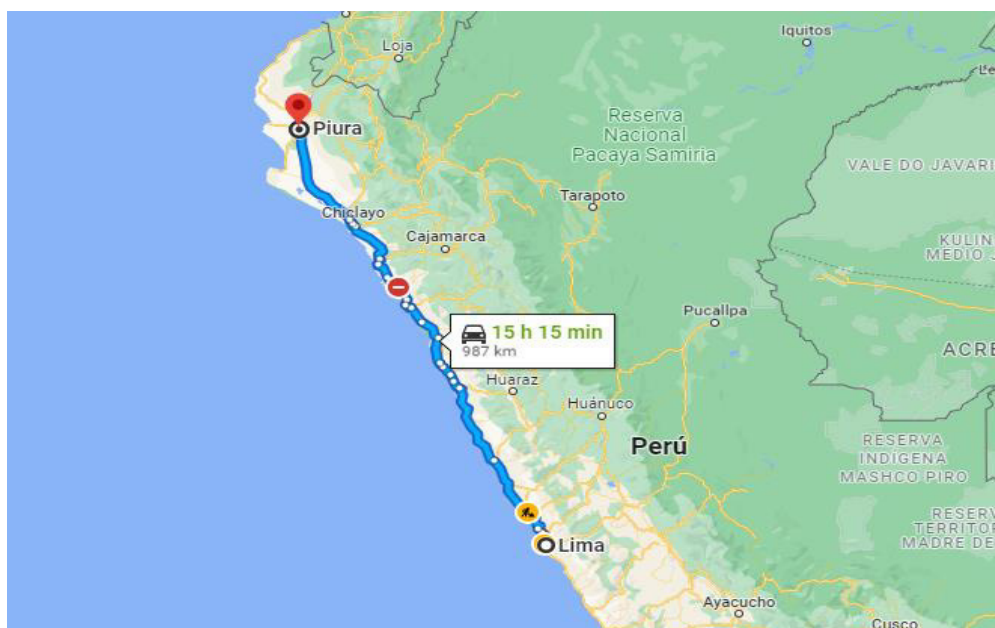
  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.


  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPÁR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883

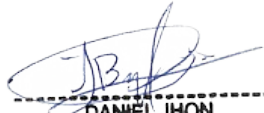
**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura Educativa**Siempre**  
con el pueblo*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía"*

- Desde la ciudad de Lima hasta la ciudad de Piura por una vía asfaltada, tomando el via panamericana norte por 988 km y durante 15 horas.
- Desde la provincia de Piura, tomando el desvío por la Carretera Panamericana Norte y la carretera 1N en dirección al Distrito de Tambo Grande, durante 1 hora y 21 minutos (74.8km) por una vía a nivel de asfaltada.
- Desde el distrito de Tambo Grande, tomando nuevamente la carretera de trocha PI- 107 10.07 km y PI 767 13.5 km durante 37 minutos (23.4 Km)
- El acceso a la institución es mediante un camino peatonal de afirmado que se recorre por aproximadamente 45 metros.
- Acceso a la institución educativa

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Ciudad de Piura	Asfaltado	988 km	15 hrs	Auto	Buena
Ciudad de Piura	Distrito de Tambo Grande	Asfaltado	74.8 km	1.21 hrs	Auto	Buena
Distrito de Tambo Grande	C.P. Miraflores Alto	Trocha	23.4 km	0.37 hrs	Auto	Regular
C.P. Miraflores Alto	C.P. Miraflores Alto	Trocha	0.045	0.03 hrs	caminata	Regular
<b>TOTAL</b>			<b>1086.245km</b>	<b>16.61 hrs</b>		



  
 Bach. Claudia Patricia  
 Torres Muñoz.

  
 DANIEL JHON  
 BRAÑEZ GASPAR  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 226883



PERÚ

Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura Educativa*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía"*

### III.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo a la PARTIDA REGISTRAL N° 11015837:
  - Por el lado NORTE, Con terrenos de la cooperativa en una longitud total de 75.00ml.
  - Por el lado ESTE, Con chacra del sr. José Luis Panta García en una longitud de 127.00ml.
  - Por el lado SUR, Con terrenos de la cooperativa en una longitud de 75.00ml
  - Por el lado OESTE, Con terrenos de la cooperativa en una longitud de 127.00ml.

### III.3. Área – Perímetro

- Área y perímetro indicado en la PARTIDA REGISTRAL N° 11015837:
  - El terreno cuenta con un área de 9525.00 m2
  - El terreno cuenta con un perímetro de 404.00 ml.

### III.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa cuenta con saneamiento físico legal, número de partida N° 11015837.

### 3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N°15220, correspondiente al año 2021.

TABLA N° 01

I.E. 15220	2021
Grado	Alumnos
1° grado	0
2° grado	5
3° grado	3
4° grado	1
5° grado	2
6° grado	2
<b>Total</b>	<b>13</b>


## IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Del análisis de vulnerabilidad, por condición de ubicación se determina que la Institución Educativa **no requiere ser reubicada**; ya que no se encuentra en una zona de riesgo no mitigable, en ese sentido, la intervención en el marco de la Reconstrucción con Cambios se realizará en la actual ubicación de la institución educativa.

## V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

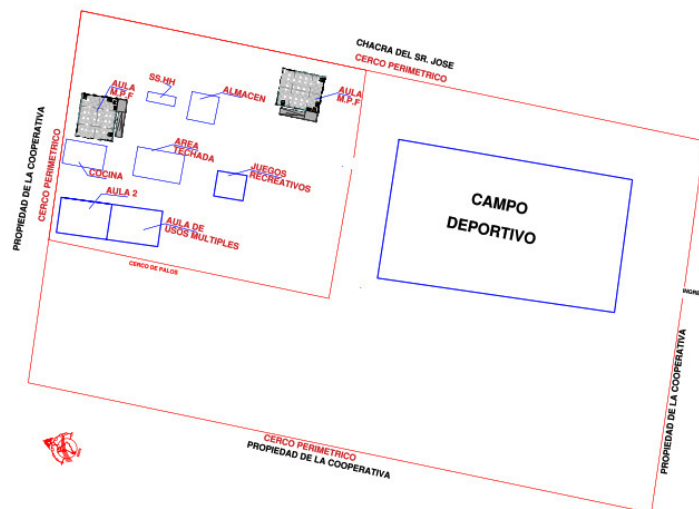
El presente diagnóstico, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero. Además, la presente evaluación es elaborada en función a la FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MÓDULOS EDUCATIVOS, desarrollada por la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres, el cual viene siendo ratificado por el responsable de la I.E. con quien se coordinó para el presente diagnóstico.

### V.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente

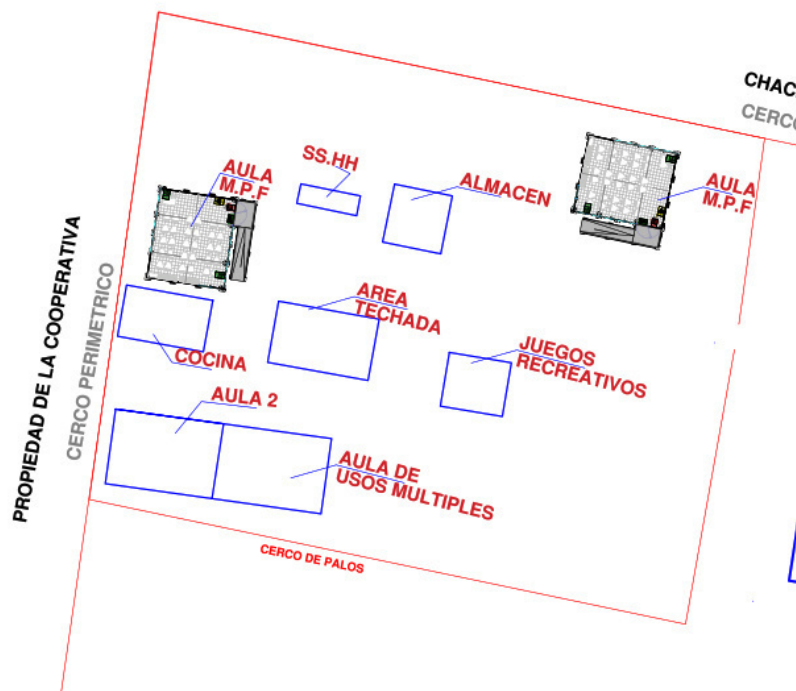
  
Beth Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía



PLANO DE EMPLAZAMIENTO: Se muestra los ambientes existentes de la I.E, es necesario precisar que las aulas y los baños son metálicas prefabricadas implementados por el PRONIED



PLANO DE EMPLAZAMIENTO: Se muestra los ambientes existentes de la I.E, es necesario precisar que las aulas y los baños son metálicas prefabricadas implementados por el PRONIED


Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.


DANIEL JHON  
BRÁÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226863

**PERÚ**Ministerio  
de EducaciónViceministerio de  
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de  
Infraestructura Educativa**Siempre**  
con el pueblo*"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía"***CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
<b>AMBIENTES</b>								
AULA 1	1	8.53X7.35M	62.69	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	EL AULA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO
AULA 2	1	7.48X7.26	54.31	3				
SSHH EXISTENTES	1	2.68X3.13M	8.38	10	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ALBAÑILERIA	CONSTRUIDO SIN DIRECCION TECNICA
MODULO DE SSHH PRONIED	1	-	34.74	0	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	ESTAN CONSTRUYENDO LOS BAÑOS DESDE HACE 2 SEMANAS
ALMACEN	1	5.56X5.63	31.30	25	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE	PRESENTA ALGUNAS RAJADURAS Y FISURAS
COCINA	1	7.20X7.00	50.40	25	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE	PRESENTA ALGUNAS RAJADURAS Y FISURAS
SALON MULTIUSOS	1	10.30X7.24	74.57	4	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE CONCRETO	PRESENTA ALGUNAS FISURAS
AULA ANTIGUA	1	10.3X7.24	74.57	20	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE ADOBE	PRESENTA ALGUNAS RAJADURAS Y FISURAS
<b>OBRAS EXTERIORES</b>								
AREA TECHADA	1	9.70X5.75	55.20	3	BUENO	APAFA	ESTRUCTURA METALICA CON TECHO DE CALAMINA	ES USADA PARA REUNION CON PADRES.
CERCO PERIMETRICO	1	404ML	-	10	MALO	APAFA	PALOS	PALOS PUESTOS ALREDEDOR DE LA I. E

- La evaluación se realizó en coordinación con el director de la IE N°15220.
- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.
- La I.E cuenta con 2 aulas prefabricadas, mobiliario y equipamiento.

  
Boch. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



Siempre  
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía



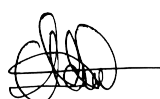
Fotografía N°1: Se visualiza el módulo de baños, implementado por el PRONIED en el 2022


- El componente de los SS. HH está en ejecución por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente Desastres UGRD.



Fotografía N°1: Se visualiza el módulo de baños, implementado por el PRONIED en el 2022

- El baño antiguo presenta deterioro en los muros.

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226863



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



**Siempre**  
con el pueblo


"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía



Fotografía N°2: Se visualiza el módulo de aulas, implementado por el PRONIED en el 2019



Fotografía N°3: Se visualiza el módulo de aulas, implementado por el PRONIED en el 2018

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



**Siempre**  
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía

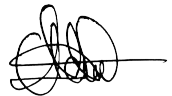



Fotografía N°04: Vista de la cocina existente de adobe

- Se deberá demoler el ambiente de cocina, por ser una la construcción precaria (adobe); el servicio será restablecido con un módulo de cocina con la demanda actual.
- La institución educativa cuenta con un aula de usos múltiples, construida sin dirección técnica por la APAFA.



Fotografía N°5: Autoconstrucción de aula de usos múltiples

  
Boch. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



**Siempre**  
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía




Fotografía N°06: Se visualiza el cerco perimétrico provisional del colegio



Fotografía N°07: Se visualiza el campo deportivo detrás del cerco perimétrico



Fotografía N° 08: Area techada de calamina

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



**Siempre**  
con el pueblo

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía



Fotografía N° 9: Aula antigua

- La institución educativa cuenta con cerco perimétrico de palos que delimita la propiedad y sus linderos.

#### V.2. Servicios Básicos

- Agua: La I.E. actualmente no cuenta con suministro perenne de agua potable, utiliza un manantial ubicado en la parte posterior de la I.E para su almacenamiento de agua potable.
- Desagüe: La I.E. actualmente no cuenta con el servicio perenne de Saneamiento, cuenta con un pozo séptico.
- Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

Presenta un clima caluroso y con abundantes precipitaciones pluviales en los meses de enero-marzo.

#### V.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N°15220, se encuentra ubicada en una zona plana, la topografía natural es una explanada de cerro.
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es arenosa, con presencia de tierra.


#### V.4. Mobiliario:

- La I.E cuenta con mobiliario en óptimas condiciones, atendido junto con el módulo prefabricado en 2018.

#### VI. METAS:

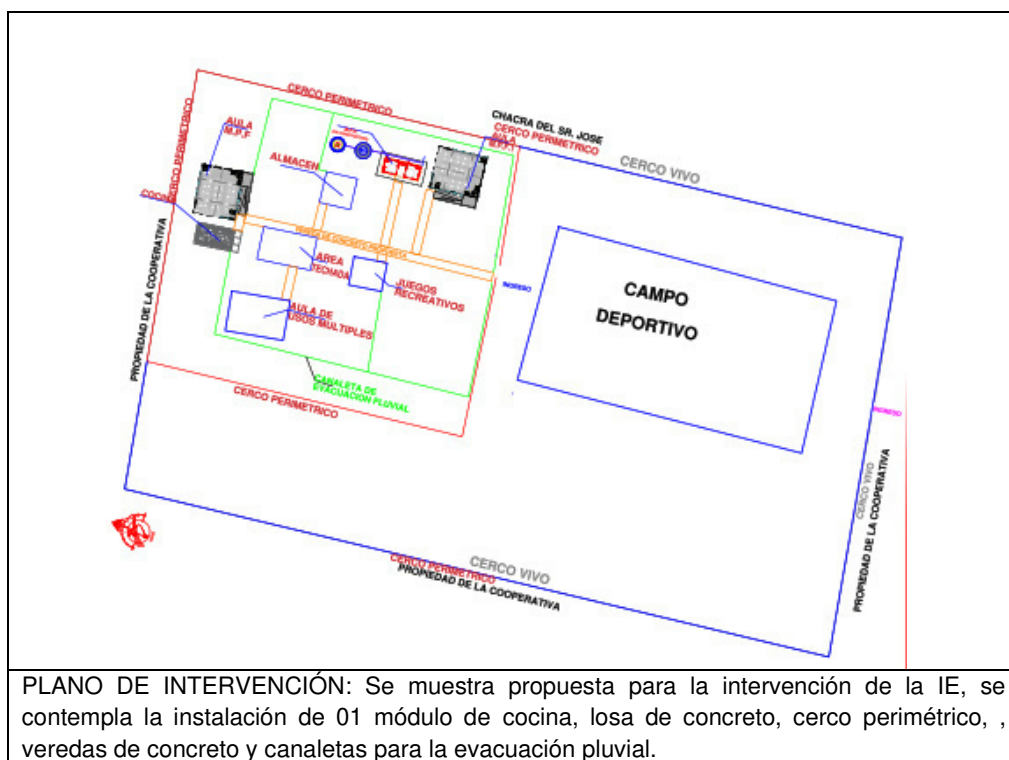
- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N°15220 en el CP de Miraflores Alto, Distrito de Tambo Grande, Provincia de Piura, Región Piura con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	--	--
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	--	--
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---	--
MOBILIARIO	ATENDIDO	--	--
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	1	216.91ML
LOSA DE RECREACIÓN	NO CORRESPONDE	--	--


  
Beatriz Claudia Potencia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883

- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 185.38ml.
- Construcción de 183.46 m2 de veredas de concreto.
- Construcción un cerco vivo para la longitud de 291.37ml
- Demolición de aula antigua 74.57m2
- Demolición de cerco de palos de 404 ml de longitud.
- Demolición de baños antiguos 8.39m2
- Demolición de cocina 50.40m2.
- Construcción de pórtico de 2.4 ml de longitud para cerco vivo.
- Construcción de pórtico de 2.4 ml de longitud para cerco perimétrico.
- Construcción de cocina
- La propuesta está basada en las visitas técnica In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con el director de la IE

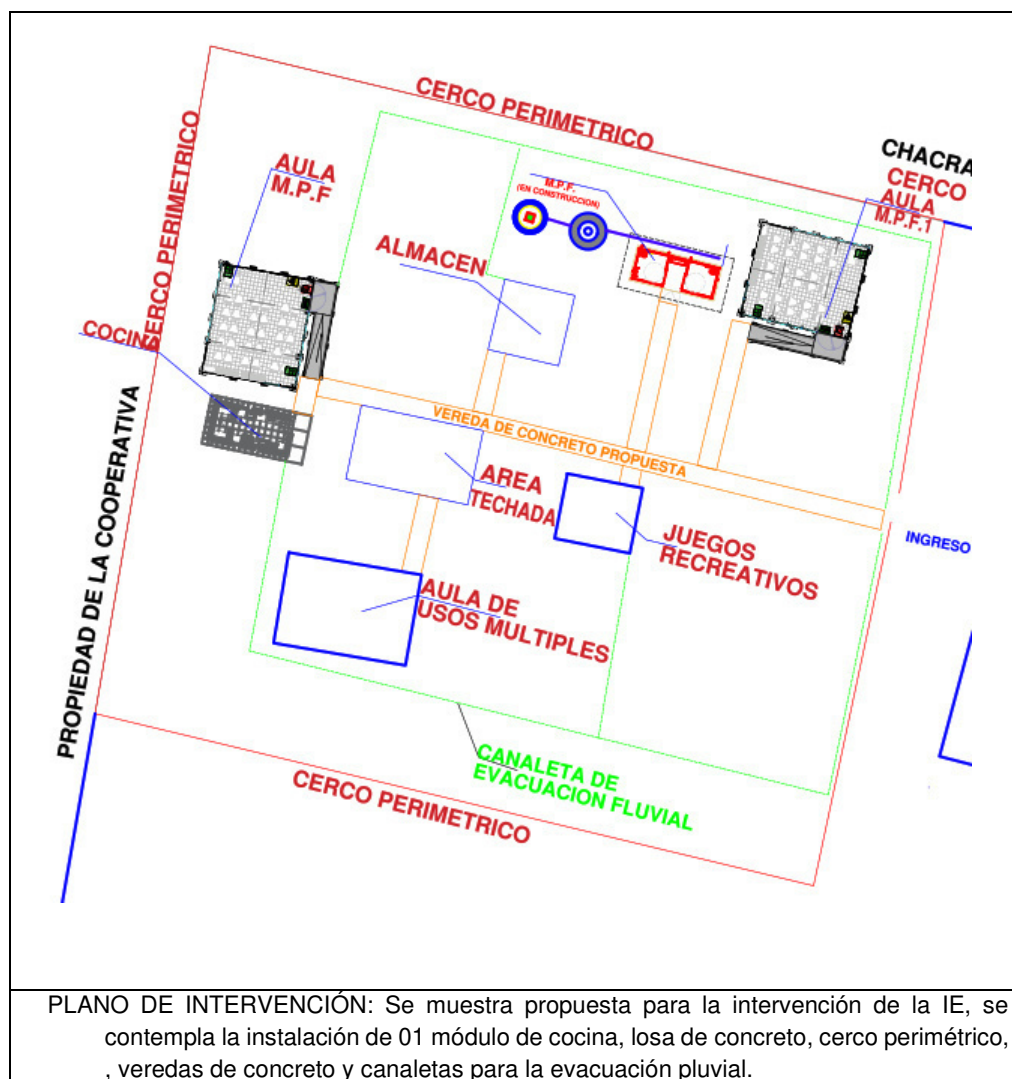


**PLANO DE INTERVENCIÓN:** Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla la instalación de 01 módulo de cocina, losa de concreto, cerco perimétrico, veredas de concreto y canaletas para la evacuación pluvial.

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883





PLANO DE INTERVENCIÓN: Se muestra propuesta para la intervención de la IE, se contempla la instalación de 01 módulo de cocina, losa de concreto, cerco perimétrico, veredas de concreto y canaletas para la evacuación pluvial.

## VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó en coordinación con el director de la Institución Educativa, profesor Fredy Arnaldo Juárez García.
- La I.E. N°15220 ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, declaraciones juradas suscritas por el director y de acuerdo al presente diagnóstico, con ese alcance se puede establecer que corresponde aplicar la Intervención de Reconstrucción.
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 185.38ml.
- Construcción de 183.46 m2 de veredas de concreto.
- Construcción un cerco vivo para la longitud de 291.37ml
- Demolición de aula antigua 74.57m2
- Demolición de cerco de palos de 404 ml de longitud.
- Demolición de baños antiguos 8.39m2
- Demolición de cocina 50.4m2.
- Construcción de pórtico de 2.4 ml de longitud para cerco vivo.
- Construcción de pórtico de 2.4 ml de longitud para cerco perimétrico.
- Se construirá la cocina de la institución educativa.
- La intervención en la I.E 15220 **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia a fin de no interferir con el desarrollo normal de las clases, el mismo que está contemplado en el presupuesto de la intervención. Además, se considera un monto de imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podría identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.

Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg CIP N° 226883



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres" "Año del Fortalecimiento de la Soberanía

- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N°15220 en el CP de MIRAFLORES ALTO, Distrito de Tambo Grande, Provincia de Piura, Región Piura será de la siguiente manera:


DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDA	--	--
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	--	--
MÓDULO SS.HH.	ATENDIDA	---	--
MOBILIARIO	ATENDIDA	--	--
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	1	216.91ML
LOSA DE RECREACIÓN	NO CORRESPONDE	--	--

### VIII. RECOMENDACIONES

- Se remite el presente informe a la UGRD para conocimiento y fines correspondientes.  
Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226863

ING.DANIEL JHON BRAÑEZ GASPAR  
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres  
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

  
Bach. Claudia Patricia  
TORRES MUÑOZ.

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE DEMOLICION
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO



IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS PARA LA

I.E. N° 15220

PIURA / PIURA / TAMBO GRANDE / MIRAFLORES ALTO  
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : MIRAFLORES ALTO

CÓDIGO LOCAL : 416527 CÓDIGO MODULAR : 0464628 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

FECHA DE  
EVALUACIÓN : 21/04/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : FREDY ARNALDO JUAREZ GARCIA

TELÉFONO : 972445703 CORREO : FREARJUGA@GMAIL.COM

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	13		5		1	
PRIMARIA						
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : AFIRMADO

OTROS :

ACCESO INTERRUMPIDO : NO

Observaciones :

Indicar tiempo de llegada y una ruta desde centro poblado más cercano:

El acceso a la I.E es desde tambo grande se toma la carretera tejedores al cacerio de miraflores alto; 40 minutos en auto.

CLIMA : calido ALTITUD : 204 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS ☒

DESIZAMIENTO ☐

NEVADA ☐

RAYOS - TRUENOS ☒

INUNDACIONES ☒

HUAYCOS ☐

OTROS :

Observaciones :

Historial de caídas de rayos :

PRESENCIA DE RAYOS 1 VEZ AL AÑO ; EN LOS MESES DE ENERO, FEBRERO Y MARZO.

TIPO DE TERRENO : PLANO

TIPO DE SUELO : ARCILLOSO

OTROS :

Indicar la distancia de cercanía a ríos, lagunas, acequias, canales de riego, quebradas, ladera de cerro, taludes, etc:

se encuentran quebradas a 200 metros de la i.e y cerros a 1000 metros de la institucion educativa

Indicar la distancia de cercanía a líneas de alta tensión, botaderos de basura, rellenos sanitarios, etc:

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI  
ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a -

Observaciones :

Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg CIP N° 226883



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**B. AGUA** : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI  
FUENTE ALTERNA                      RIO/ACEQUIA/MANANTIAL                       
OTROS :                      POZO                       
ALMACENAMIENTO                       
ABASTECIMIENTO                      De:                      a                     

Observaciones : **EL AGUA NO ES POTABLE, SE USA UN MANANTIAL PARA EL ALMACENAMIENTO DE AGUA; EN LOS MESES QUE NO LLUEVE NO HAY AGUA; PERO SUELE HABER AGUA CADA 20 DÍAS A 25 DÍAS**

**C. DESAGÜE** : RED PÚBLICA NO FUNCIONA NO  
SISTEMA ALTERNO                      POZO SÉPTICO                       
OTROS :                      -                     

Observaciones : **CUANDO LLUEVE SE LLENA DE AGUA EL POZO Y SE TIENE QUE DAR MANTENIMIENTO CONSTANTEMENTE**

#### 4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

##### A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : 2 AULAS  
☒ SIMPLS                      AULAS  
☐ DOBLES                      AULAS  
☐ TRIPLES                      AULAS  
USO ACTUAL : SI AÑO DE INSTALACIÓN : 2018 Y 2019  
MATERIAL :                      ENTIDAD QUE INSTALÓ : PRONIED  
MATERIAL DE                      ESTADO DE CONSERVACIÓN : BUENA CONDICION

Observaciones :                     

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones : -

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:  
SI ☒ (adjuntar copia de ficha registral o documento que acredite la propiedad del terreno)  
NO ☐ indicar el lugar donde funciona actualmente la institución educativa

Observaciones : **SE ADJUNTA FICHA REGISTRAL**

La I.E. cuenta con evaluación de infraestructura de defensa civil u otras instituciones : SI

Observaciones : **2019 ENVIARON UN INFORME DE PARTE DE LA MUNICIPALIDAD DE TAMBO GRANDE**

Otras descripciones adicionales (relevantes sobre el estado actual de la infraestructura de la I.E.).


**LA I.E CUENTA CON UNA COCINA DE ADOBE EN MAL ESTADO HECHO POR LA APAFA CUENTA CON GRIETAS Y DESPRENDIMIENTO DE PINTURA**

##### NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : NO MÓDULOS EDUCATIVOS  
                     INICIAL  
X PRIMARIA  
                     SECUNDARIA

Descripción de las aulas en mal estado (en emergencia) que requieren ser reemplazadas:

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883



B. CUENTA CON DOCUMENTACION DEL SANEAMIENTO FISICO – LEGAL DEL TERRENO

LA I.E. CUENTA CON SANEAMIENTO FISICO LEGAL, NUMERO DE PARTIDA

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS : 1 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA : SI AÑO DE INSTALACIÓN : 2022  
MATERIAL : PREFABRICADO ENTIDAD QUE INSTALÓ : PRONIED  
ESTADO DE CONSERVACIÓN : BUEN ESTADO

Observaciones : SE ESTA CONSTRUYENDO LOS BAÑOS EN LA I.E DESDE HACE 2 SEMANAS.

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : NO MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS  
INICIAL  
X PRIMARIA  
SECUNDARIA

Descripción de los servicios higiénicos en mal estado (en emergencia) que requieren ser reemplazados:

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

PEQUEÑO : PARA IIEE CON POBLACION ESCOLAR MENOR A 25 ALUMNOS.  
GRANDE : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE  
\* CONSIDERAR UN MAXIMO DE 30 ALUMNOS PARA LAS IIEE DE NIVEL INICIAL

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

CON RED : PARA IIEE QUE CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE  
AUTÓNOMO : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

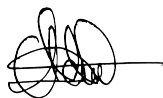
Descripción del requerimiento de mobiliario a ser proporcionado por el Director de la Institución Educativa:

LA I.E CUENTA CON MOBILIARIO ATENDIDO POR PRONIEND EN 2018,JUNTO CON EL M.P.F.

5. CHECK LIST: VER ANEXO, donde se muestra croquis con sus respectivos componentes

MÓDULO EDUCATIVO : NO CORRESPONDE  
PARRARAYOS : NO CORRESPONDE  
MÓDULO SS.HH. : NO CORRESPONDE  
MOBILIARIO : NO CORRESPONDE  
CERCO PERIMÉTRICO : CORRESPONDE  
LOSA DE RECREACIÓN : NO CORRESPONDE

Nota: La presente ficha de evaluación preliminar esta basada en la revisión de documentación de referencia y fotografías, por lo que se debe constatar con una inspección de campo.

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

## INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°15220

Región: PIURA

Provincia: PIURA

Distrito: TAMBO GRANDE

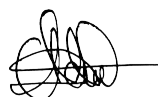
Centro Poblado: MIRAFLORES ALTO

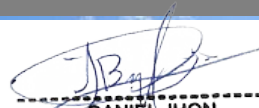


FOTOGRAFÍA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA



FOTOGRAFIAS DEL MODULO PREFABRICADO

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Maza.

  
DANIEL JHON  
BRAÑEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226883





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

## INSTITUCION EDUCATIVA N°559984

Región: PIURA

Provincia: PIURA

Distrito: TAMBO GRANDE

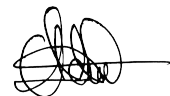
Centro Poblado: MIRAFLORES ALTO




FOTOGRAFÍAS DE LA COCINA EXTERIOR Y INTERIOR, Y EL DEPOSITO LA PARTE EXTERIOR



FOTOGRAFÍAS DE LA AULA ANTIGUA Y AULA DE USOS MÚLTIPLES

  
Boch Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 226863



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a  
Desastres

## INSTITUCION EDUCATIVA N°559984

Región: PIURA

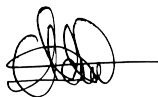
Provincia: PIURA


Distrito: TAMBO GRANDE

Centro Poblado: MIRAFLORES ALTO



FOTOGRAFÍAS DEL AREA TECHADA Y M.S.H

  
Bach. Claudia Patricia  
Torres Muñoz.

  
DANIEL JHON  
BRANEZ GASPAR  
INGENIERO CIVIL  
Reg CIP N° 226883



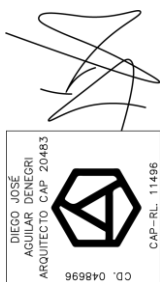
PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



## ANEXO D: Planos de Arquitectura

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 32



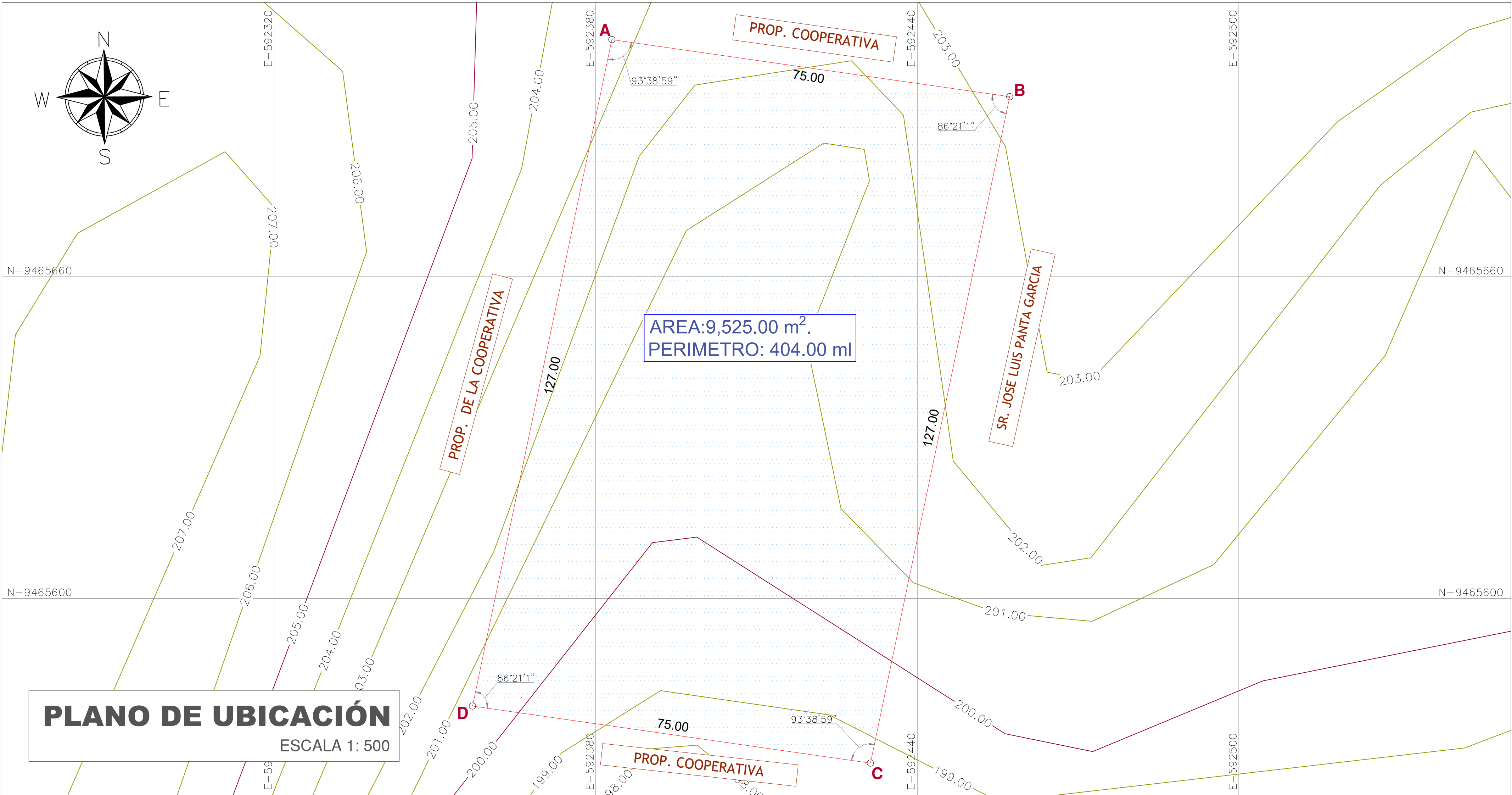
BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960





## PLANO DE UBICACIÓN

ESCALA 1: 500

### CUADRO DE DATOS TECNICOS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	75.00	93°38'59"	592383.0201	9465704.2111
B	B-C	127.00	86°21'1"	592457.2606	9465693.5643
C	C-D	75.00	93°38'59"	592431.2658	9465569.2531
D	D-A	127.00	86°21'1"	592357.0253	9465579.9000
TOTAL		404.00	360°0'0"		

Area: 9,525.00 m<sup>2</sup>  
Perimetro: 404.00 ml

DATUM : UTM  
ZONA GEOGRÁFICA : 17 M  
HEMISFERIO : SUR



## LOCALIZACION DEL PROYECTO

## PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:

15220

CÓDIGO DE LOCAL : 416527

CÓDIGO FUR : -

CÓDIGO ARCC : -

DATOS DE UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : PIURA  
PROVINCIA : PIURA  
DISTRITO : TAMBO GRANDE  
CENTRO POBLADO : MIRAFLORES ALTO  
NOMBRE DE LA VÍA : S/N  
MANZANA : S/N  
LOTE : S/N



PERÚ

Ministerio de  
Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

PROYECTO:

"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON  
CODIGO LOCAL 416527"

PLANO:

UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LAMINA :

UL-01

ESCALA:

INDICADAS

FECHA:

Mayo 2022

CAD:

Ing. Claudia

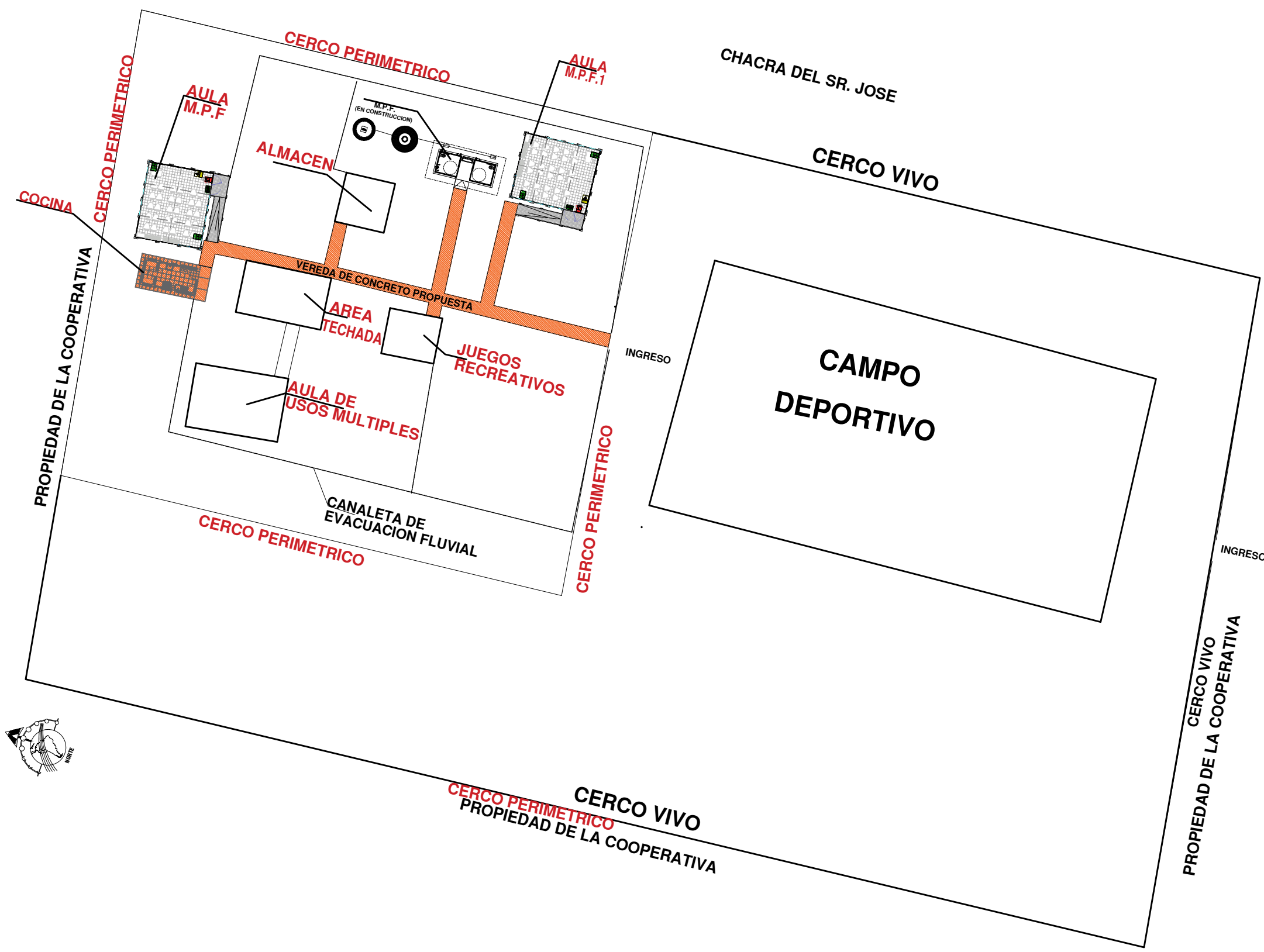
### CUADRO NORMATIVO


PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO
USOS		EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	
DENSIDAD NETA		-	
COEF. DE EDIFICACION		-	
% AREA LIBRE		-	
ALTURA MÁXIMA		1 PISO	1 PISO
RETIRO FRONTAL		NINGUNO	0 m
	FRONTAL	NINGUNO	0 m
RETIRO MÍNIMO	LATERAL	NINGUNO	0 m
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m
ALINEAMIENTO DE FACHADA		NO INDICA	
N° DE ESTACIONAMIENTO		-	NINGUNO

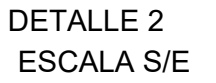
### CUADRO NORMATIVO

ÁREAS DECLARADAS m2					
PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL
1° PISO		-	9,525.00 m2	-	-
TOTAL					
ÁREA TECHADA A INTERVENIR					
ÁREA LIBRE					
ÁREA DE TERRENO					
Area: 9,525.00 m2					





 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación		Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 416527			
Esc: 1-200			
PLANO DE CABIDA			LAMINA :
FECHA:	ELABORACION:		<b>A-01</b>
2023	Diego José Aguilar Denegri		



DETALLE 3  
 ESCALA S/E

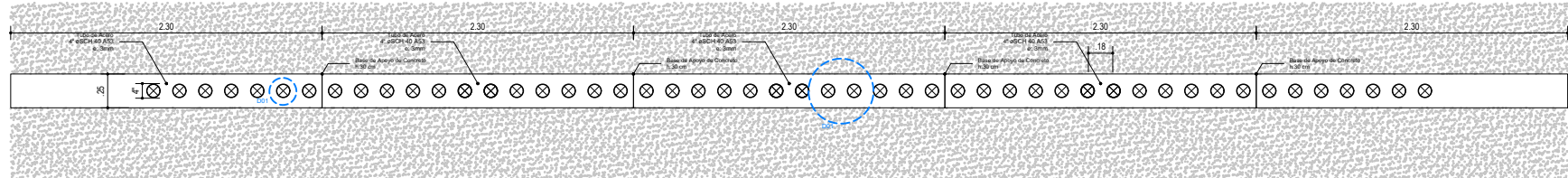


**DETALLE 4**  
DISPOSICION DE CERROJOS, RUEDAS, Y GUIAS EN  
PISO  
ESCALA =S/E

Valores de "a"

- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.
- EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O CON LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS, AUMENTAR LA LONGITUD EN UN 70% O CONSULTAR AL PROYECTISTA.
- PARA VIGAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25 cms.

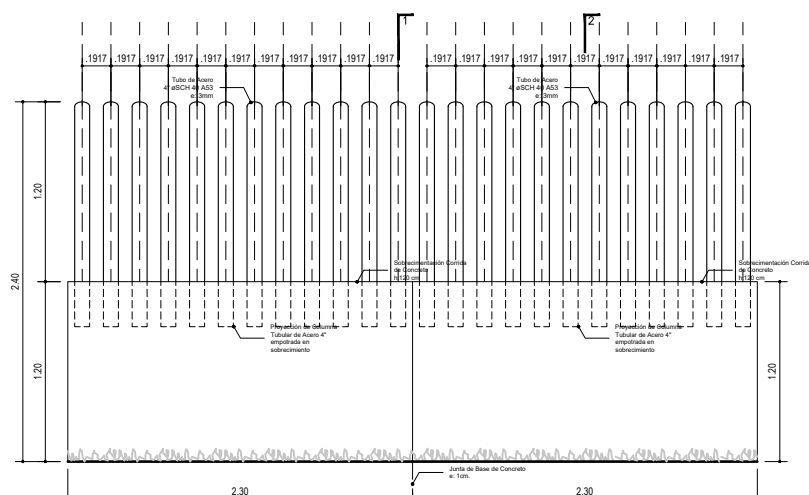




Planta / COMPLEMENTO C.1

Cerco de Malla Típico

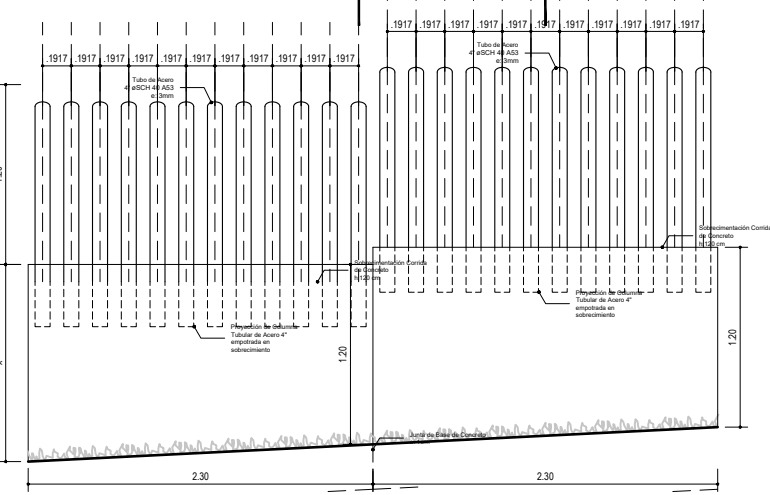
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.1

Pendiente Terreno (0 - 2%)

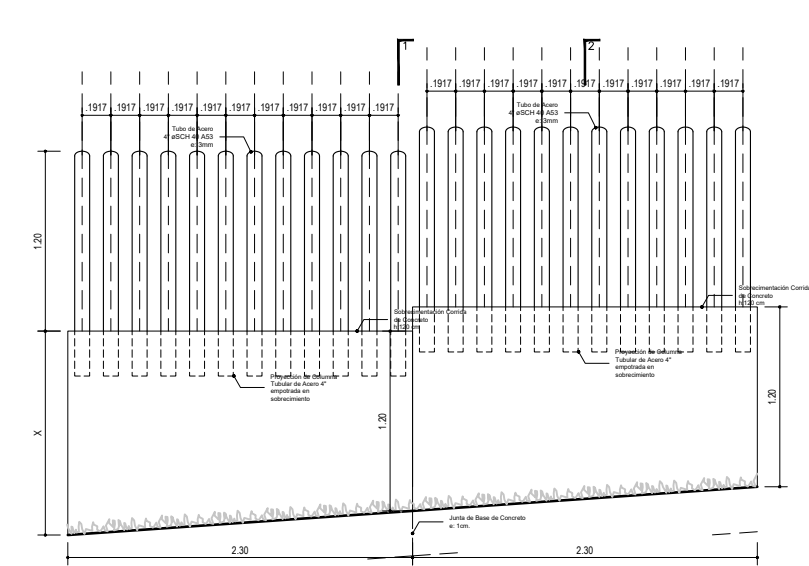
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.2

Pendiente Terreno (3-5%)

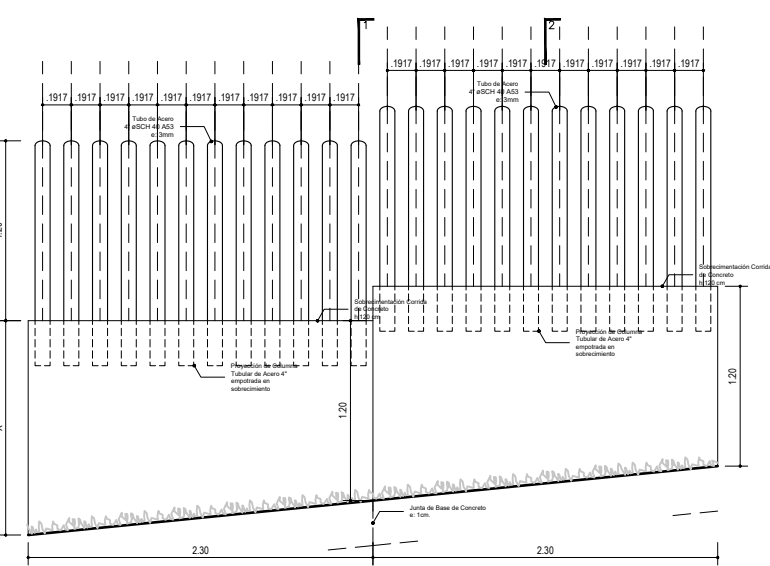
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.3

Pendiente Terreno (6-9%)

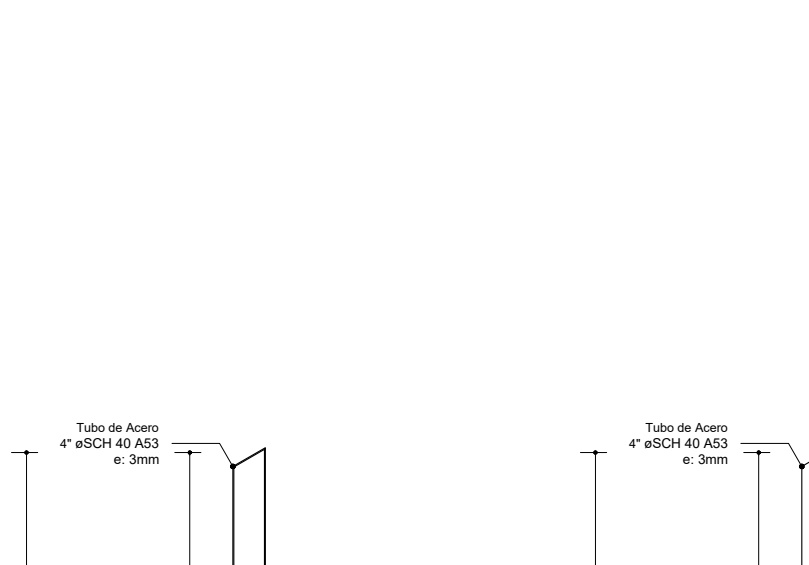
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.4

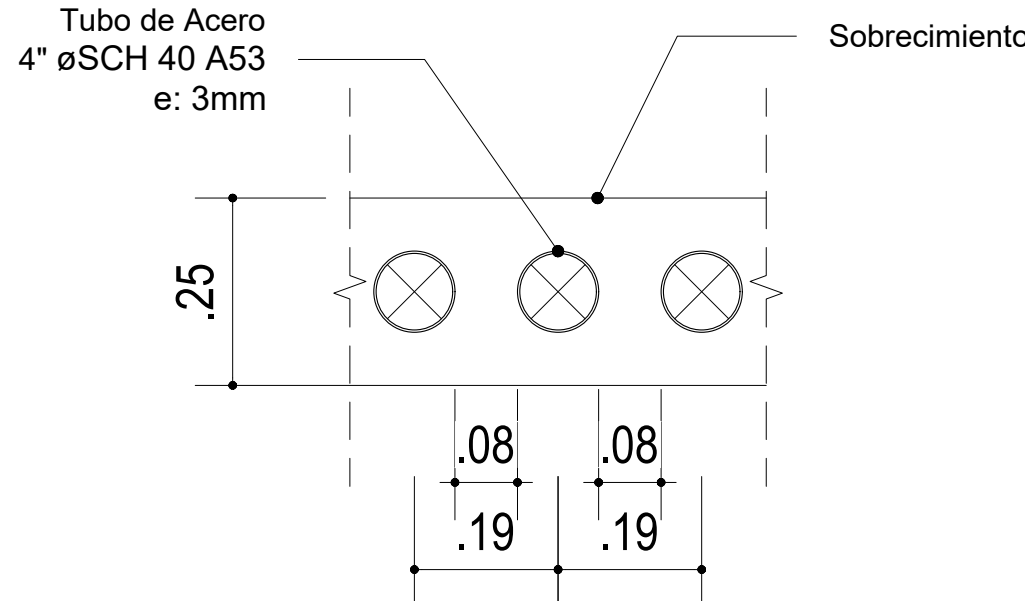
Pendiente Terreno (10-12%)

esc: 1/20

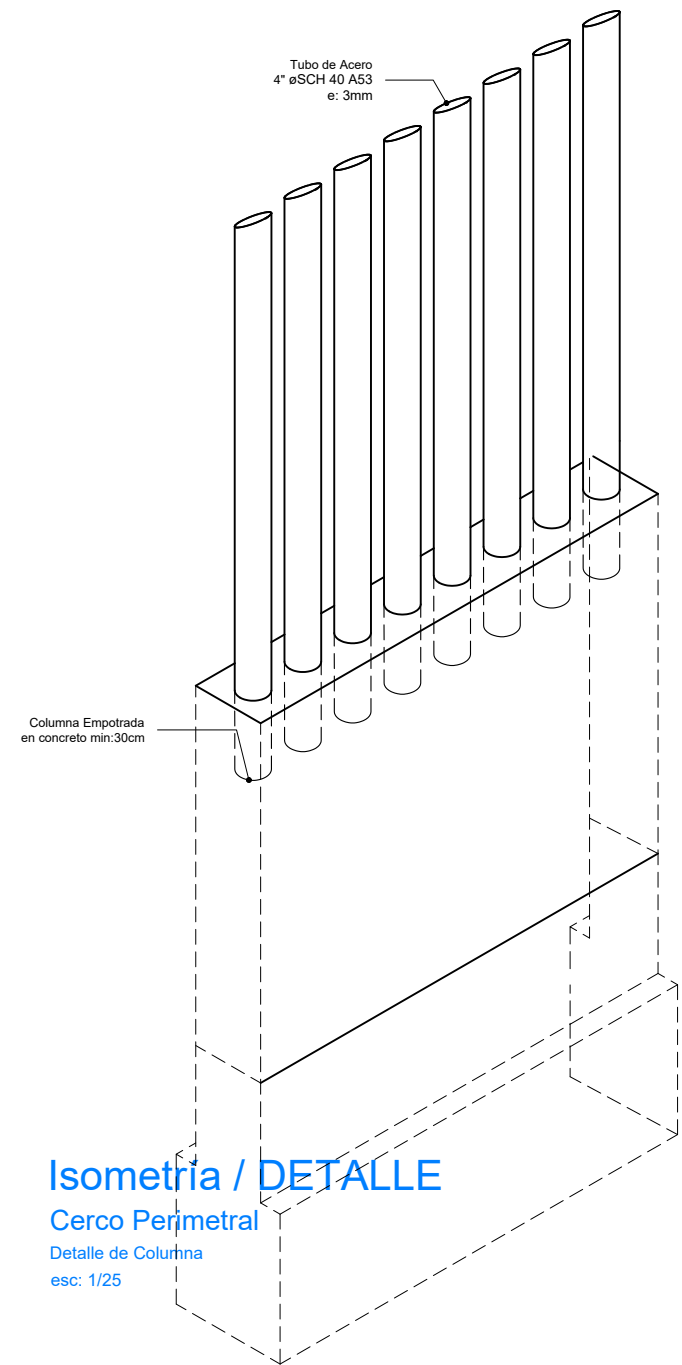


1-1

2-2



Planta - Detalle (D01) esc: 1/10



Isometría / DETALLE

Cerco Perimetral

Detalle de Columna

esc: 1/20

#### ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES: ACERO ASTM A36 FY=250 KG/CM2  
ACERO ASTM A36 VARILLAS LISAS: FY=250 KG/CM2  
PERNOS: A-36 LISO CON ROSCA Y TUERCA  
SOLDADURA: ELECTRODOS E60XX JUNTAS PRECALIFICADAS AWS  
PINTURA:  
- IMPRIMANTE: 1 CAPA DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 1.0 MILS.  
- ANTICORROSIVO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CUI (COLOR VERDE Y ROJO OXIDO)  
- ACABADO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CUI (PINTURA ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMEL 110 O SIMILAR).

#### NORMAS Y CODIGOS APLICABLE:

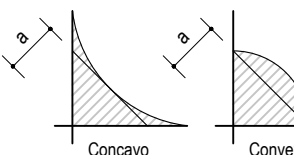
MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL - ASTM A36  
STANDARD: NORMA ISO 888 CLASS 5.8  
HAS SUPER: NORMA ASTE A 193 87  
ACERO: NORMA TECNICA E-690  
AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC  
PINTURA: STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL - SSPC  
SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

#### EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:

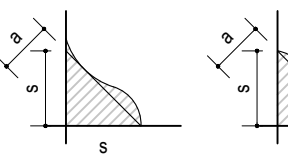
- LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA O ARCO DE SIERRA, NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE.  
- LA MANUA Y EL PICAPORTE DE LA PUERTA METALICA SERAN REALIZADOS EN OBRA.

- LA SOLDADURA A USAR SERA ELECTRICA MANUAL DE ELECTRODO 6011 CON FILETE 3/16".  
- PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO:

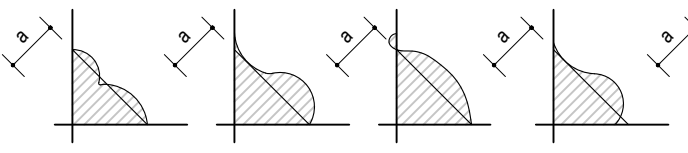
#### a.- PERFILES DESEABLES:



#### b.- PERFILES ACEPTABLES:



#### c.- PERFILES NO ACEPTABLES:



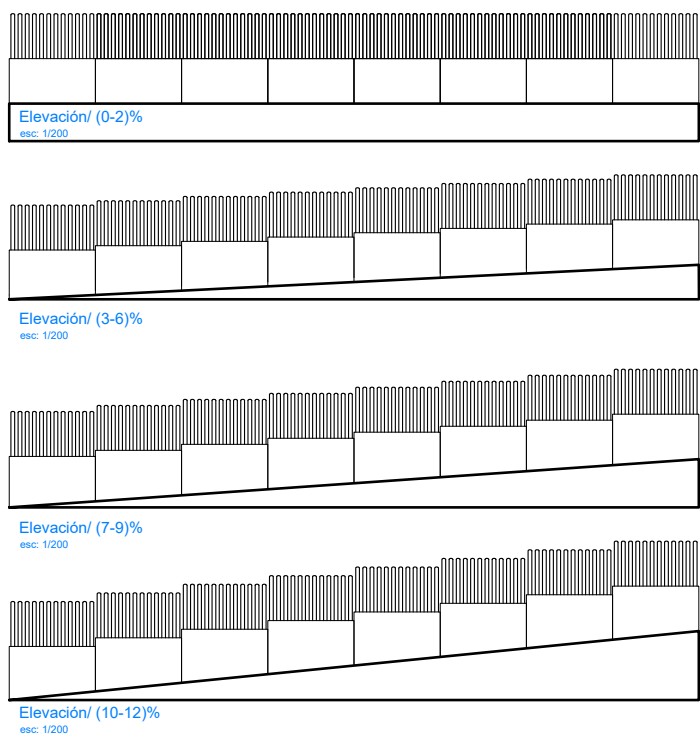
#### ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE FIERRO:

\* Todos los elementos de fierro (columnas de 4") tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.



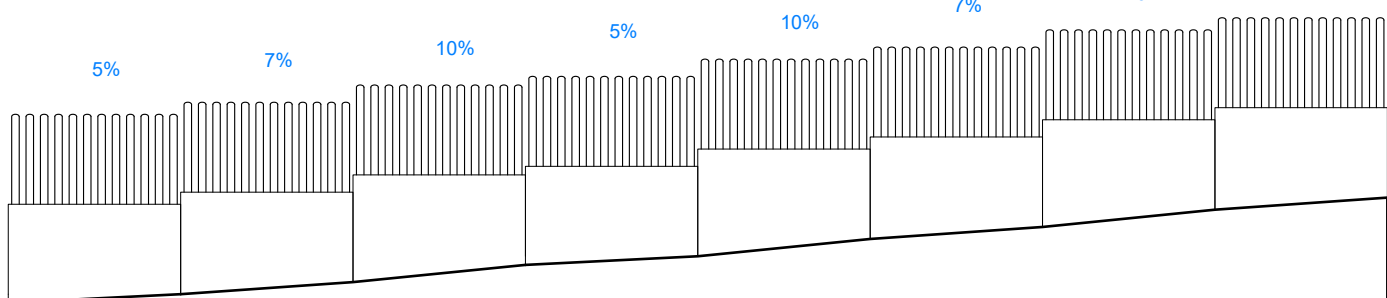
RAL 6010

#### COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 3



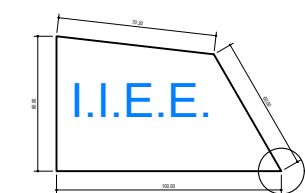
Elevación/ COMBINACIÓN DE VARIANTES

esc: 1/100



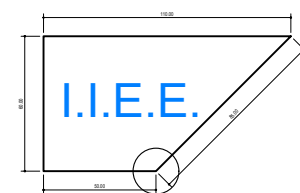
Ejemplo "A"

(90°)



Ejemplo "B"

(20° - 90°)



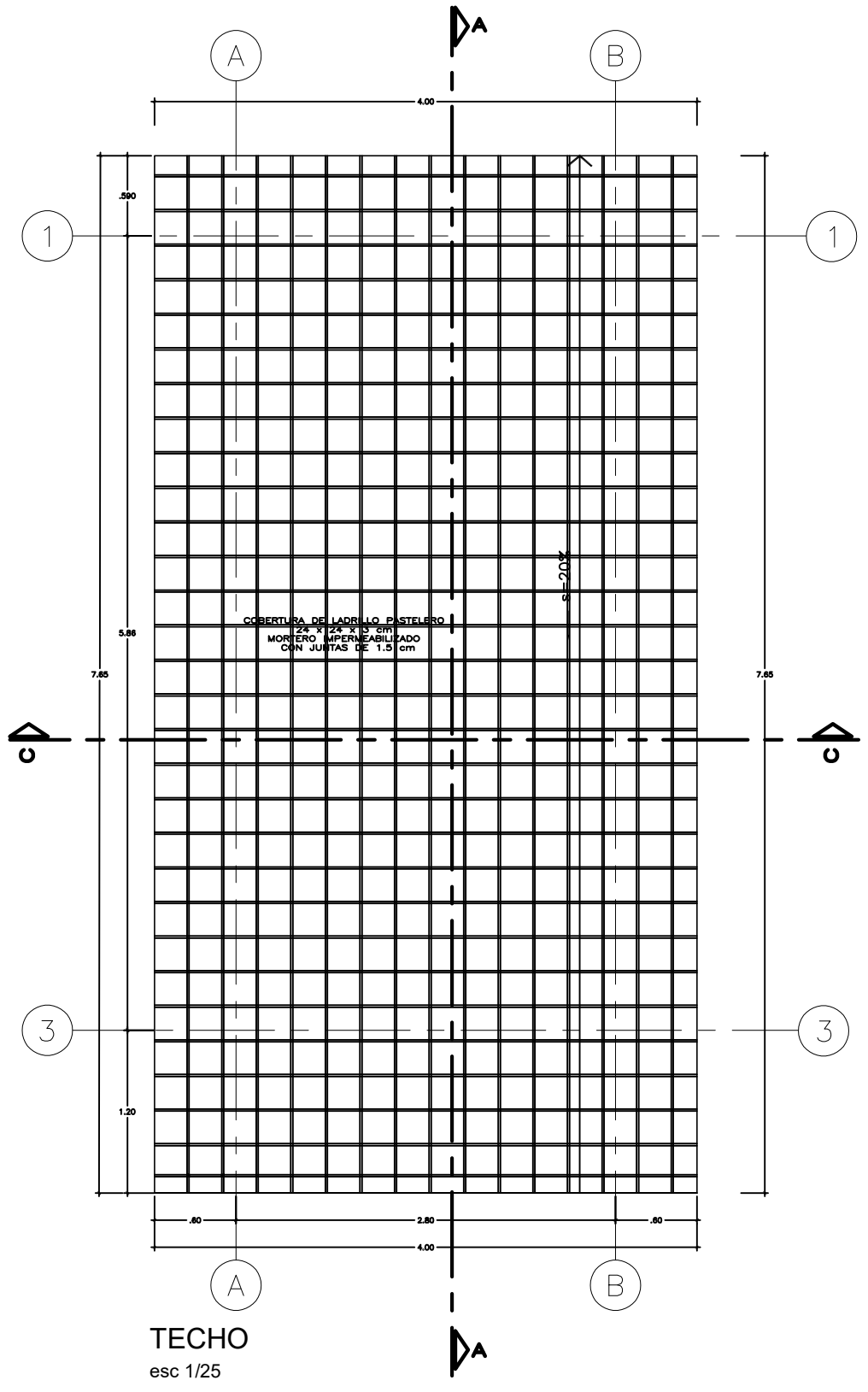
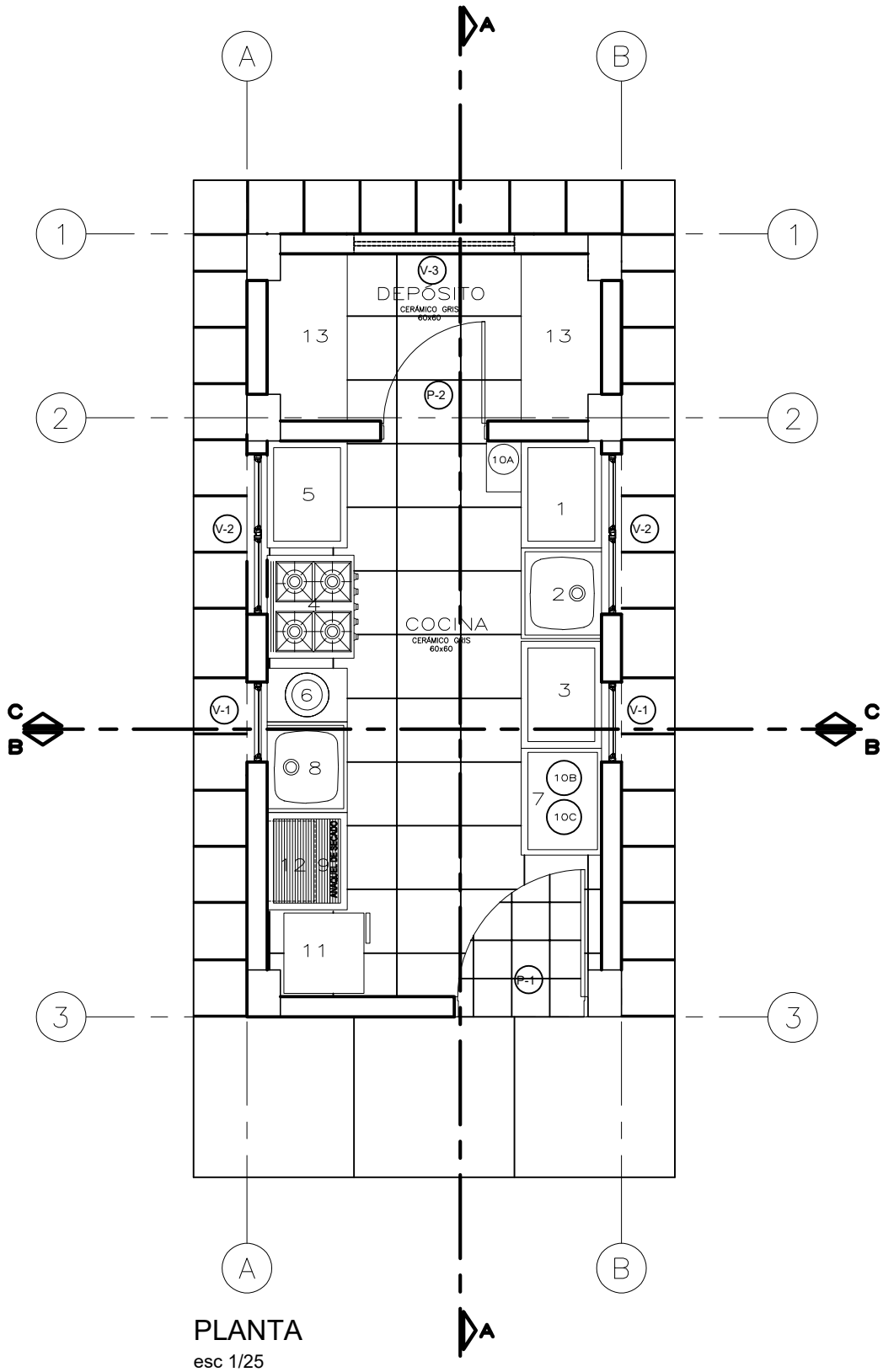
Ejemplo "C"

(90° - 160°)

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO C	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F. E. N. COSTERO 2017		SISTEMA CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 3	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE		LAMINA R-AC-C-06
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		DIBUJO
ESCALA 1/25 - 1/2		FECHA	

1. MESA DE TRABAJO	ZONA PREVIA
2. POZA DE LAVADO	
3. MESA DE TRABAJO	ZONA DE PREPARACIÓN
4. COCINA CONVENCIONAL	
11. REFRIGERADORA	
12. HORNO MICROONDAS	ZONA DE SERVIDO
5. MESA DE SERVICIO	
6. CONTENEDOR DE AGUA	ZONA DE LAVADO DE VAJILLA
7. MESA DE TRABAJO	
8. POZA DE LAVADO DE VAJILLA	
9. ANAQUEL DE SECADO	ZONA DE PUNTO LIMPIO
10a. CONTENEDOR R. ORGÁNICOS	
10b. CONTENEDOR R. APROVECHABLES	
10c. CONTENEDOR R. NO APROVECHABLES	ZONA DE DEPÓSITO
13. ANAQUEL ESTANTE METÁLICO REFORZADO	

CUADRO DE VANOS			
PUERTAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	
P1	2.10	1.00	
P2	2.10	0.80	
VENTANAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER
V1	0.80	1.20	1.30
V2	0.80	0.60	1.30
V3	0.40	1.20	1.70



PERÚ

Ministerio de Educación

Comando en Jefe

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UGRD

UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN :

MÓDULO DE COCINA

PLANO DE:

DETALLE DE COCINA-INICIAL

PLANTAS

ESCALA 1/25

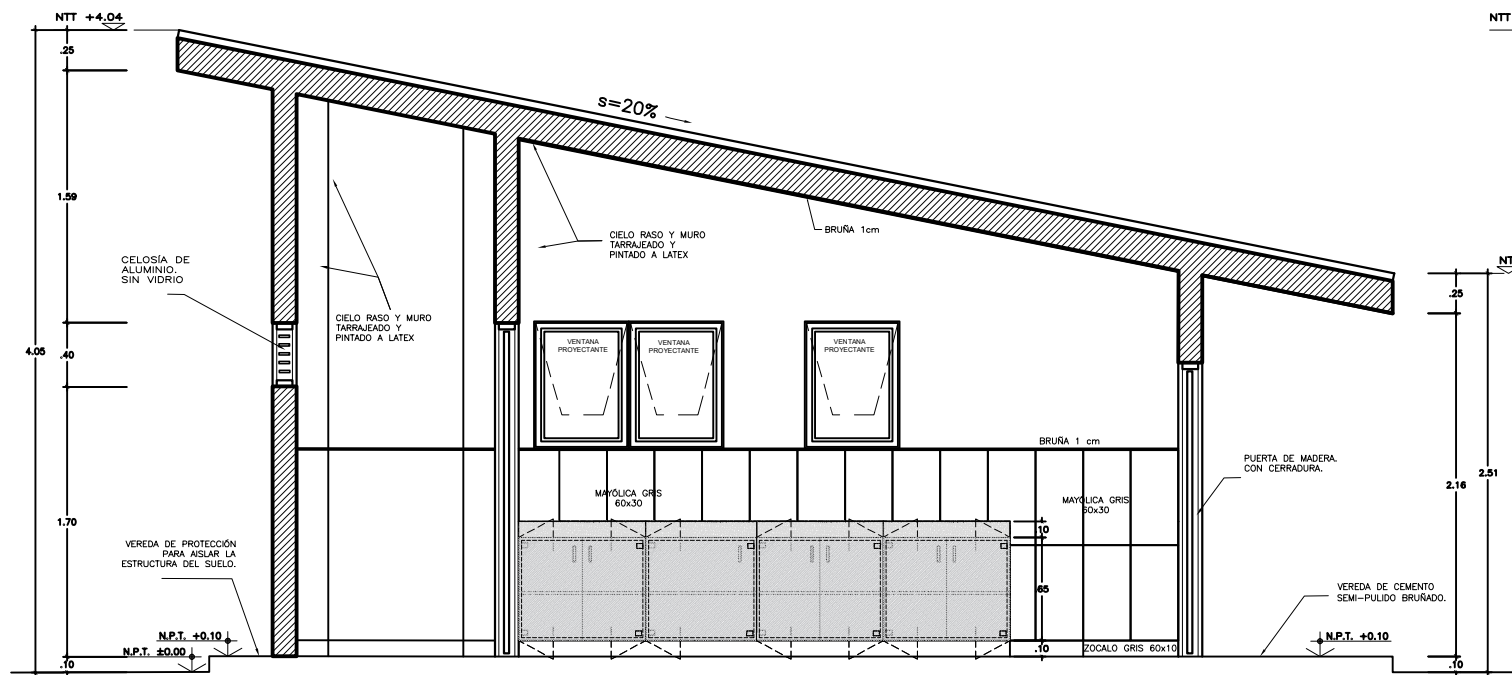
FECHA MARZO - 2022

LAMINA

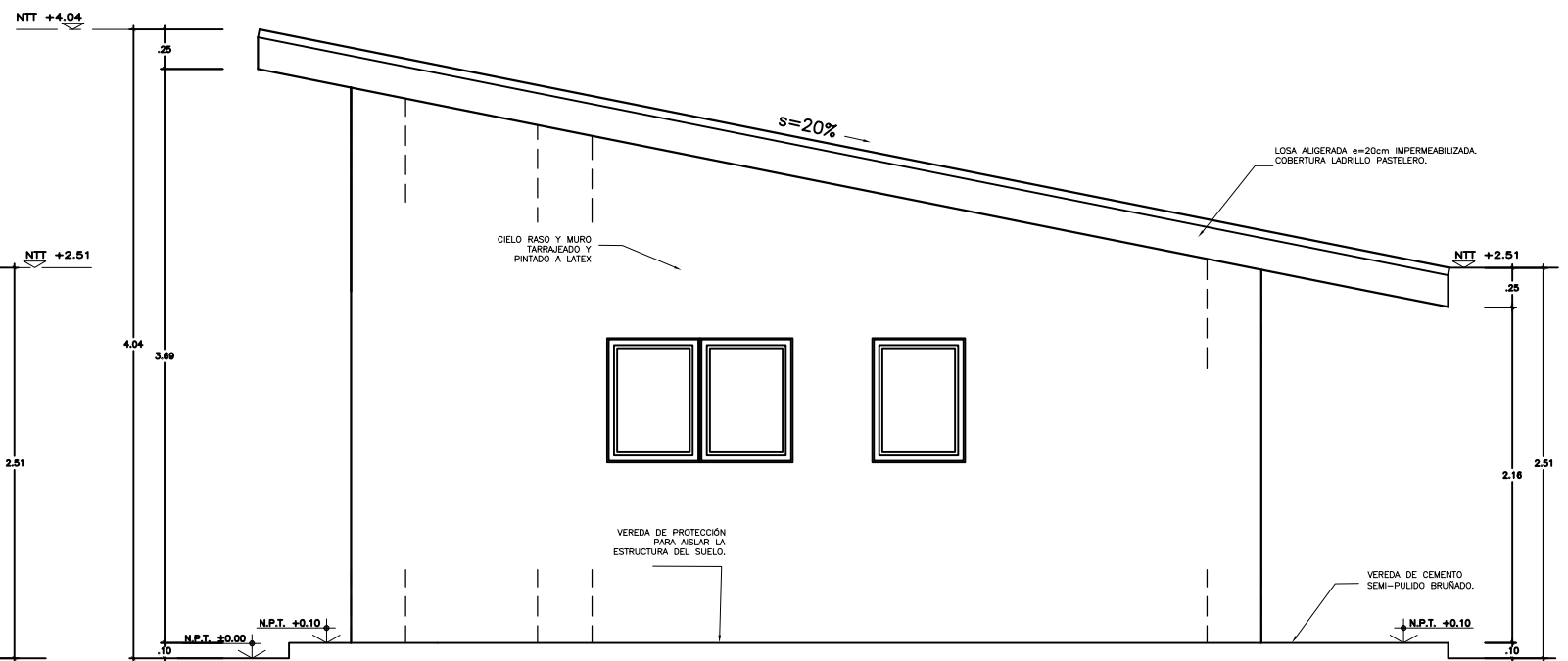
Co-01

LAM 01 DE 02

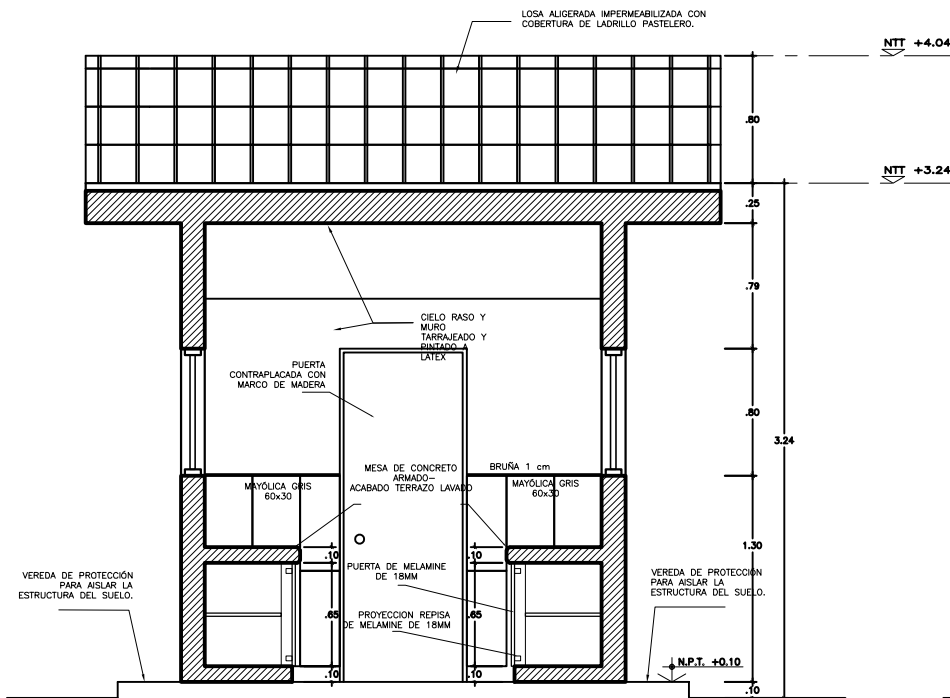
DIBUJO UGRD



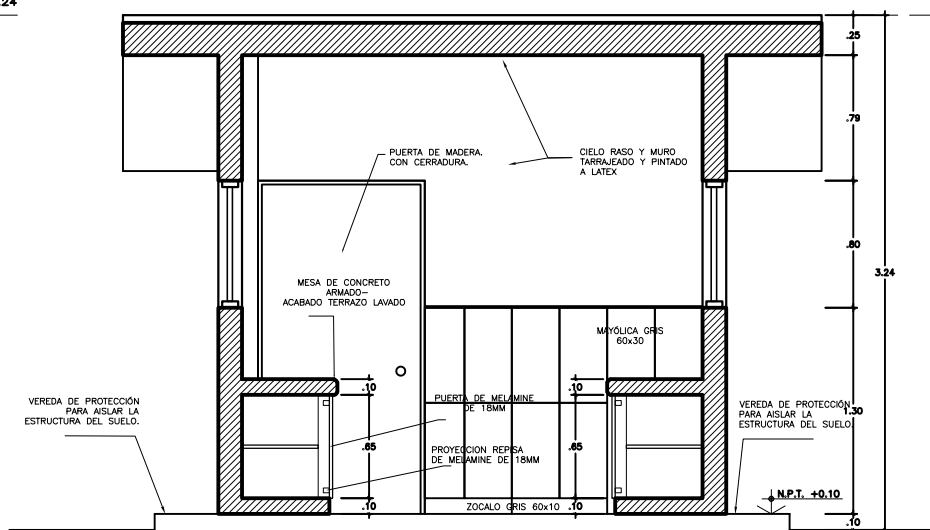
CORTE A-A  
esc 1/25



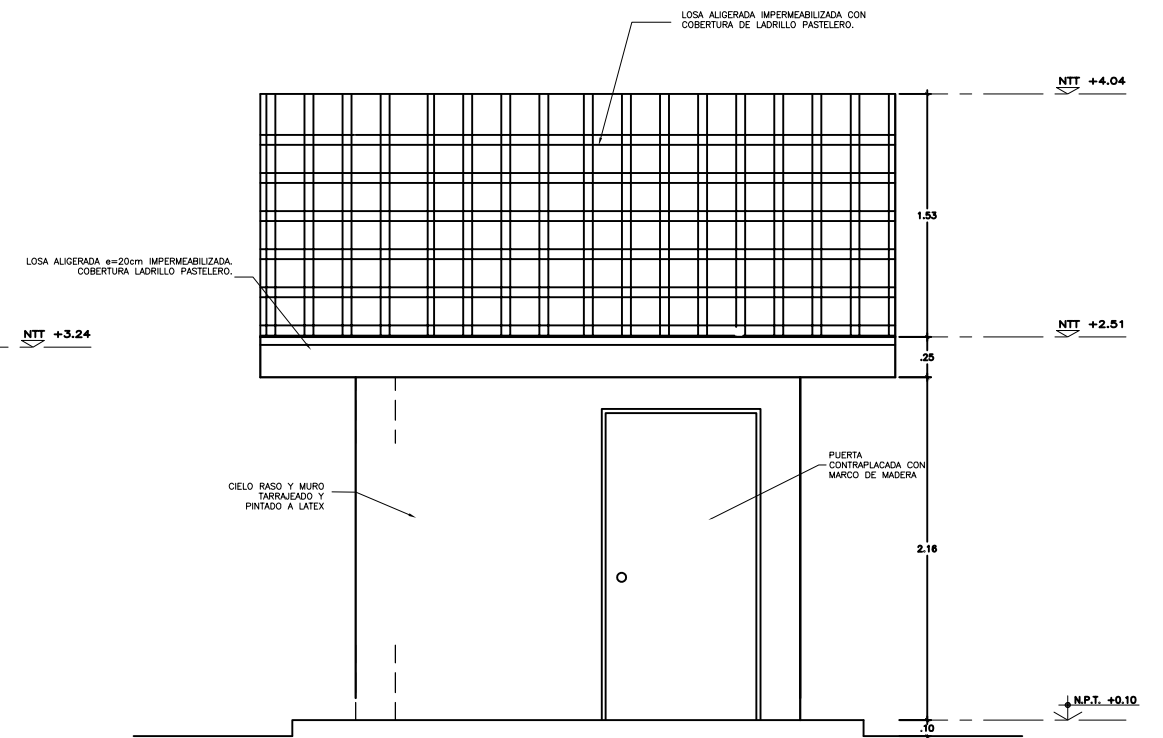
CORTE LATERAL  
esc 1/25



CORTE B-B  
esc 1/25



CORTE C-C  
esc 1/25



ELEVACION FRONTAL  
esc 1/25

	INTERVENCIÓN :	
	MÓDULO DE COCINA	
	PLANO DE:	LAMINA
	DETALLE DE COCINA-INICIAL	Co-02
CORTES Y ELEVACIONES		LAM 02 DE 02
ESCALA	1/25	FECHA
MARZO - 2022		DIBUJO
UGRD		UGRD





Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO E: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 33



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
la unidad, la paz y el desarrollo"

\*Año de



### CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	862.75	1.00	862.75
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm <sup>2</sup> GRADO 60	kg	8,369.26	1.00	8,369.26
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	1,566.07	42.50	66,557.98
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	51.78	1.00	51.78
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	223.97	3.25	727.90
OTROS	kg	11,178.69	1.00	11,178.69
MADERAS	p2	4,998.15	0.04	199.93

PESO TOTAL : 88,086.43 KG  
88.09 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	29.10	1600.00	46,560.00
ARENA GRUESA	m3	53.71	1600.00	85,936.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	57.43	1600.00	91,888.00
PIEDRA MEDIANA	m3	16.12	1000.00	16,120.00
PIEDRA GRANDE	m3	67.98	1600.00	108,768.00
HORMIGON	m3	158.07	1600.00	252,912.00
AFIRMADO	m3	6.27	1000.00	6,270.00

PESO TOTAL : 608,454.00 KG  
608.45 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	10,332.02	3.50	36,162.07
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	194.25	7.90	1,534.58
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	301.41	2.80	843.95

PESO TOTAL : 38,540.59 KG  
38.54 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
PIURA - CRUCETA SAN FRANCISCO	PAVIMENTO	78.70	60.00	70.00	1.31	1.12
CRUCETA SAN FRANCISCO - CP MIRAFLORES IE15220	TROCHA	13.30	20.00	30.00	0.67	0.44
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.98	1.57

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.55 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.55 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	4.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	8.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	7,644.00	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
PIURA - CRUCETA SAN FRANCISCO	PAVIMENTO	78.70	60.00	70.00	1.31	1.12
CRUCETA SAN FRANCISCO - CP MIRAFLORES IE15220	TROCHA	13.30	20.00	30.00	0.67	0.44
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.98	1.57

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.54 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.54 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	32.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	36.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	34,354.80	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)

41,998.80 SOLES

\*El Costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en elaboración del Expediente Técnico definitivo\*



Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehículo para movilizar	Camion
Costo diario del vehículo, incluye combustible + chofer	S/. 656.00
Capacidad del vehículo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 148.80
Numero de peones	2.00

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	OBSERVACIÓN
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQ.	2.00	700.00	Movilización en camioneta
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQ.	1.00	160.00	Movilización en camion
HERRAMIENTAS MANUALES	HERR.	1.00	100.00	Movilización en camion
OTROS	HERR.	1.00	500.00	Movilización en camion

PESTO TOTAL A MOVILIZAR : 1,470.00 KG  
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
PIURA - CRUCETA SAN FRANCISCO	PAVIMENTO	78.70	60.00	70.00	1.31	1.12
CRUCETA SAN FRANCISCO - CP MIRAFLORES IE15220	TROCHA	13.30	20.00	30.00	0.67	0.44
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.98	1.57

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.54 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.54 Hrs.

Número de viajes requeridos (ida)	1.00
Ida y vuelta	2.00
Numero de viajes según Cap. Vehículo	2.00

Cantidad de horas requeridas	9.09 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	4	Dias	S/. 656.00	S/. 2,624.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	8	Peones / Dias	S/. 148.80	S/. 1,190.40
			COSTO TOTAL =	S/. 3,814.40





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO F: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, mobiliario y equipamiento, cronogramas)

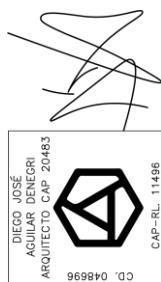
Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 34



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



## COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

Costo al 31/01/2023

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
<b>1.00</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.</b>							<b>11,100.00</b>
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.30	30.00	200.00	1,800.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.15	30.00	200.00	900.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.15	30.00	200.00	900.00	
<b>2.00</b>	<b>PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.</b>							<b>2,400.00</b>
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.80	30.00	100.00	2,400.00	
<b>3.00</b>	<b>SERVICIOS ESPECIALIZADOS</b>							<b>4,500.00</b>
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.50		6,000.00	3,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.50		3,000.00	1,500.00	
<b>4.00</b>	<b>PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES</b>							<b>2,500.00</b>
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	1.00		1.00	2,500.00	2,500.00	
<b>5.00</b>	<b>INSUMOS DE OFICINA</b>							<b>320.00</b>
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	0.80	1.00	200.00	160.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	0.80	1.00	200.00	160.00	
<b>6.00</b>	<b>SERVICIOS</b>							<b>3,750.00</b>
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	1.00	30.00	30.00	900.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.30	30.00	250.00	2,250.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.40	30.00	25.00	300.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.40	30.00	25.00	300.00	
<b>7.00</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>							
	<b>GASTOS GENERALES FIJOS</b>							<b>220.70</b>
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	22,070.00	88.28	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	22,070.00	132.42	
<b>8.00</b>	<b>GASTOS GENERALES VARIABLES</b>							<b>414.03</b>
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	11,100.00	177.60	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	11,100.00	177.60	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	11,100.00	58.83	
<b>9.00</b>	<b>Costos Financieros</b>							<b>197.45</b>
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	32,908.64	65.82	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	32,908.64	131.63	
<b>10.00</b>	<b>Costos de exámenes médicos y seguridad</b>							<b>1,158.47</b>
	Exámenes Medicos	Und.	5.00	1.00	1.00	130.00	650.00	
	Epps.	Und.	5.00	1.00	1.00	101.69	508.47	
	<b>COSTO TOTAL DIRECTO</b>						<b>S/.</b>	<b>26,560.65</b>
	<b>UTILIDAD</b>					5%	<b>S/.</b>	<b>1,328.03</b>
	<b>IGV</b>					18%	<b>S/.</b>	<b>5,019.96</b>
	<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>						<b>S/.</b>	<b>32,908.64</b>



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

### IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

Costo al 31/01/2023

DURACION:

75.00

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					<b>5,153.93</b>
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacén y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	75.00	18.00	1,350.00	
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>					<b>45,813.20</b>
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3,814.40	3,814.40	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	41,998.80	41,998.80	
<b>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>					<b>11,161.16</b>
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	133.36	71.12	9,484.56	
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	404.00	4.15	1,676.60	
<b>4.00</b>	<b>EJECUCION DE COMPONENTES</b>					<b>313,529.77</b>
	Cerco De Albañilería Confinada	m	110.19	1,490.03	164,186.41	
	Cerco Vivo de Cabuya (Suministro, transporte e instalación)	m	291.37	49.73	14,489.83	
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	106.72	1,263.62	134,853.53	
<b>5.00</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>					<b>149,046.96</b>
	Módulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	140.00	177.69	24,876.60	
	Sistema de drenaje pluvial	m	137.00	462.38	63,346.06	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	2.00	6,231.91	12,463.82	
<b>6.00</b>	<b>CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION</b>					<b>8,000.00</b>
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervención	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
<b>7.00</b>	<b>AMBIENTAL Y SEGURIDAD</b>					<b>9,620.00</b>
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,620.00	6,620.00	
	<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>542,325.02</b>
	<b>COSTO DE GASTOS GENERALES</b>			<b>12.06063%</b>	<b>S/.</b>	<b>65,407.82</b>
	<b>UTILIDAD</b>			<b>10%</b>	<b>S/.</b>	<b>54,232.50</b>
	<b>SUB TOTAL</b>					<b>661,965.34</b>
	<b>IGV</b>			<b>18%</b>	<b>S/.</b>	<b>119,153.76</b>
	<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>				<b>S/.</b>	<b>781,119.10</b>

\*El Presupuesto es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo\*

[illegible]



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



## RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 26,560.65
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 26,560.65</b>
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,328.03
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,019.96
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO</b>	<b>S/. 32,908.64</b>

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 542,325.02
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 542,325.02</b>
2.00	GASTOS GENERALES 12.06%	S/. 65,407.82
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 54,232.50
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 119,153.76
	<b>PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA</b>	<b>S/. 781,119.10</b>

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	<b>32,908.64</b>
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	<b>781,119.10</b>
3	Valor Referencial de Supervision y Liquidacion de Obra 6.21%	<b>0.00</b>
	<b>Total</b>	<b>814,027.74</b>



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

TOTAL EJECUCION DE OBRA	105	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	75	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA			
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)	MES 4 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	32,908.64	32,908.64			
2	EJECUCION DE OBRA	781,119.10		276,639.64	378,785.72	125,693.76
	<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>814,027.74</b>	<b>32,908.64</b>	<b>276,639.64</b>	<b>378,785.72</b>	<b>125,693.76</b>
	AVANCE %		4.04%	33.98%	46.53%	15.44%
	PORCENTAJE ACUMULADO		4.04%	38.03%	84.56%	100.00%





PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
la unidad, la paz y el desarrollo"

"Año de

## CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

PLAZO: 75 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA		
						MES 1 (30 DIAS)	MES 2 (30 DIAS)	MES 3 (15 DIAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48		
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	m2	12.96	205.59	2,664.45	2,664.45		
	Servicios higiénicos para la obra	dias	75.00	18.00	1,350.00	540.00	540.00	270.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE							
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	3,814.40	3,814.40	3,814.40		
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	41,998.80	41,998.80	41,998.80		
4.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE							
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	133.36	71.12	9,484.56	9,484.56		
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	404.00	4.15	1,676.60	1,676.60		
3.00	EJECUCION DE COMPONENTES							
	Cerco De Albalilería Confinada	m	110.19	1,490.03	164,186.41	114,930.49	49,255.92	
	Cerco Vivo de Cabuya (Suministro, transporte e instalacion)	m	291.37	49.73	14,489.83			14,489.83
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	106.72	1,263.62	134,853.53		94,397.47	40,456.06
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS							
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48		48,360.48	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	140.00	177.69	24,876.60		17,413.62	7,462.98
	Sistema de drenaje pluvial	m	137.00	462.38	63,346.06		44,342.24	19,003.82
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	2.00	6,231.91	12,463.82		7,478.29	4,985.53
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION							
	Imprevistos en el desarrollo de la intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00		
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD							
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	1,200.00	1,200.00	600.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,620.00	6,620.00	6,620.00		
COSTO DIRECTO					542,325.02	192,068.78	262,988.03	87,268.21
GASTOS GENERALES				12.06063%	65,407.82	23,164.71	31,718.02	10,525.10
UTILIDAD				10.00%	54,232.50	19,206.88	26,298.80	8,726.82
SUB TOTAL					661,965.34	234,440.37	321,004.85	106,520.13
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	119,153.76	42,199.27	57,780.87	19,173.63
TOTAL PRESUPUESTO					781,119.10	276,639.64	378,785.72	125,693.76
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						35.42%	48.49%	16.09%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						35.42%	83.91%	100.00%



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## ANEXO G: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato

Elaboración de EIB:  
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483  
Especialista en Costos y Presupuestos  
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658  
pág. 35



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



[www.gob.pe/pronied](http://www.gob.pe/pronied)

Jr. Carabaya N.° 341  
Cercado de Lima, Lima01  
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## PLANILLA DE METRADOS

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto  
Subpresupuesto  
Cliente  
Lugar

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO



Item	Descripción	Und.	Metrado
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacen y Oficina ( 3.60 m x 3.60 m )	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	dias	75.00
<b>2.00</b>	<b>MOVILIZACIONES Y FLETE</b>		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
<b>3.00</b>	<b>DEMOLICION Y DESMONTAJE</b>		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	133.36
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	404.00

## HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
 Subpresupuesto 004 CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25m.  
 Lugar 02.01 PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

METRADO 110.19 ml

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad
<b>Subpartidas</b>			
0112010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	99.2306
0112010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	99.2306
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	26.4456
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	82.6723
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	82.6723
011201010402	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=2"	m3	88.1520
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	70.5216
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	17.6304
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	176.3040
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	11.0786
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	76.0013
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1,736.5944
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1,841.3047
011201030201	VIGAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	3.3355
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	44.0760
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1,137.1608
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	56.9414
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1.4, E=1.5 CM	m2	245.7535
011202020101	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	568.5804
011202020102	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	76.0013
011202020103	TARRAJEO DE VIGAS	m2	39.3110
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	379.6492
011202020107	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	176.3040
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	552.0221
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	44.0760
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	176.3040



**HOJA DE METRADOS**

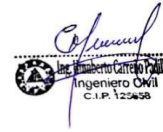
Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
 Subpresupuesto 008 CERCO VIVO DE CABUYA  
 Lugar PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

**METRADO 191.37 m.**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CERCO VIVO DE CABUYA (SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION)		
01.01	DESBROCE Y LIMPIEZA DE CERCO VIVO	m	191.37
01.02	EXCAVACION PARA HOYOS	m3	28.71
01.03	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y SEMBRADO DE CABUYA	und	191.37

  
 Ing. **Orlando Palla**  
 Ingeniero Civil  
 C.I.P. 125458

## HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
 Subpresupuesto 006 CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO  
 Lugar 02.01 PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

METRADO 106.72 m

Item	Descripción	Und.	Cantidad
01	<b>CERCO PERIMETRICO SOBRECIMIENTO-REJAS</b>		
01.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	74.7040
01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	74.7040
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	74.7040
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	12.8064
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	77.9056
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	77.9056
01.03	<b>ESTRUCTURAS</b>		
01.03.01	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	59.7632
01.03.02	<b>CONCRETO ARMADO</b>		
01.03.02.01	<b>SOBRECIMENTOS</b>		
01.03.02.01.01	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	19.2096
01.03.02.01.02	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	256.1280
01.03.02.01.03	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm2	kg	1,092.8128
01.04	<b>ARQUITECTURA</b>		
01.04.01	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
01.04.01.01	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	6.8800
01.04.01.02	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	2.4000
01.04.02	<b>PINTURAS</b>		
01.04.02.01	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	256.1280
01.04.03	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO METALICO CON TUBO DE 4"	m	106.7200
01.04.03.02	PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS INC. ANTICORROSIVO	m2	128.0640

## HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 Lugar PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>ESTRUCTURAS</b>		
01.01	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	26.86
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	26.86
01.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.82
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	2.61
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	11.02
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	24.11
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS COMPACTADO	m2	24.11
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.29
01.03	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.03.01	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE</b>		
01.03.01.01	CIMIENTOS CORRIDOS -CONCRETO CICLOPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	5.15
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140$ kg/cm <sup>2</sup> + 25% P.M.	m3	0.55
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.70
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	13.66
01.03.01.05	VEREDAS - CONCRETO $F'C=175$ KG/CM <sup>2</sup> E=0.15m	m2	10.45
01.03.01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.54
01.03.02	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
01.03.02.01	<b>VIGA DE CIMENTACION</b>		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM <sup>2</sup> CEMENTO TIPO V	m3	1.24
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.04
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO $f_y=4,200$ kg/cm <sup>2</sup>	kg	72.11
01.03.02.02	<b>COLUMNAS Y COLUMNETAS</b>		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup> C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	2.20
01.03.02.02.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.34
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	171.04
01.03.02.03	<b>VIGAS Y SARDINELES</b>		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup> C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.96
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.94
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	287.05
01.03.02.04	<b>LOSAS ALIGERADAS</b>		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	1.78
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.53
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	119.43
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	185.00
01.03.02.05	<b>MESAS DE TRABAJO</b>		
01.03.02.05.01	MESA DE TRABAJO - CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm <sup>2</sup>	m3	0.52
01.03.02.05.02	MESA DE TRABAJO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.16
01.03.02.05.03	MESA DE TRABAJO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	42.34
02	<b>ARQUITECTURA</b>		
02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	45.07
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	29.52
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	17.73
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	5.75
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.02.07	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1	m2	3.27

## HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 Lugar PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO DE 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE H=2.10m (Z-5)	m2	15.26
02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR IMPERMEABILIZANTE	m	1.90
02.04	<b>PISOS</b>		
02.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	10.16
02.04.02	PISO CERAMICO DE 45 X 45 cm. (PS-5)	m2	5.80
02.05	<b>PINTURAS</b>		
02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	14.52
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	45.07
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	29.23
02.06	<b>COBERTURAS</b>		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.73
02.07	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	1.00
02.08	<b>CERRAJERIA</b>		
02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	6.00
02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.00
03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
03.01	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE UNA POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	2.00
03.01.02	GRIFERIA PARA LAVADERO	und	2.00
03.02	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA - PVC	pto	6.00
03.02.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	12.00
03.02.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 1/2"	und	2.00
03.02.04	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 3/4"	und	1.00
03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA VALVULA(NICHO DE MAYOLICA)	und	1.00
03.03	<b>DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	2.00
03.03.02	SALIDA PARA VENTILACION	pto	1.00
03.03.03	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL Ø 2"	und	1.00
03.03.04	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	2.00
03.03.05	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 3"	m	0.60
03.03.06	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	4.00
03.03.07	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
04.01	<b>SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE</b>		
04.01.01	SALIDA DE CENTRO DE ALUMBRADO EMPOTRADO	pto	2.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE (PARED)	pto	1.00
04.01.03	INTERRUPTOR DE 01 GOLPE	pto	2.00
04.02	<b>CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES</b>		
04.02.01	TABLERO INT.AUTOMATICO TD-SH	und	1.00
04.02.02	ALIMENTACION LSOH-90 2-1x6mm2 Ø20mm PVC-P	m	26.00
04.03	<b>ARTEFACTOS DE ILUMINACION</b>		
04.03.01	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W ADOSADO EN TECHO MODELO GALA O SIMILAR	und	2.00
04.03.02	ARTEFACTO HERMETICO 30W, IP65, 3826 LUMENES, SIMILAR AL MOD. WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.00
04.03.03	ARTEF. ILUMINACION EMERGENCIA 350 LUMENES, IP65 PARA ADOSAR MODELO B65 DE LEGRAND O SIMILAR	und	1.00
05	<b>IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO</b>		
05.01	EQUIPOS Y MOBILIARIO DE COCINA	glb	1.00

## HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

**METRADO 140.00 m2**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>CONSTRUCCION DE VEREDAS</b>		
01.01	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	28.00
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	140.00
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	35.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	35.00
01.02	<b>CONCRETO SIMPLE</b>		
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	140.00
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	84.00
01.03	<b>JUNTAS</b>		
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	140.00
01.04	<b>REVESTIMIENTOS</b>		
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	224.00

## HOJA DE METRADOS

Presupuesto

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527

Subpresupuesto

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Ciente

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar

PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO



METRADO 137.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>CANALIZACION Y/O DRENAJE</b>		
01.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	82.20
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	49.32
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	82.20
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	64.39
01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO</b>		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	82.20
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm <sup>2</sup>	m3	31.51
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	287.70
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,082.30
01.03	<b>REJILLA METALICA DE PROTECCION</b>		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	137.00



## HOJA DE METRADOS



Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
 Subpresupuesto 049 Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)  
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
 Lugar PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO

metrado

2 und

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	<b>PUERTA DE ACCESO</b>		
01.01	PUERTA DE ACCESO METÁLICA SEGÚN DETALLE	und	2.00
02	<b>PISOS DE ACCESO</b>		
02.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	3.08
02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	15.38
02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	3.86
02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.86
02.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	15.38
02.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.50
02.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	15.38
02.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	5.30
03	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>		
03.01	<b>VIGUETAS</b>		
03.01.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.24
03.01.02	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	37.12
03.02	<b>LOSA MACIZAS</b>		
03.02.01	LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1.08
03.02.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.48
03.02.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	79.96
03.03	<b>REVESTIMIENTOS</b>		
03.03.01	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE	m2	11.32

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 416527  
Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD  
Cliente PRONIED  
Lugar PIURA-PIURA-TAMBO GRANDE-MIRAFLORES ALTO



Item	Descripción	Und.	Metrado
7.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
8.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Institucional

Programa Nacional  
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

  
  
Ingeniero Civil  
C.I.P. 125458

## RELACION DE INSUMOS

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527  
 Subpresupuesto CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25M  
 Fecha ENERO 2023  
 Lugar PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO

METRADO 110.19 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	187.0034	31.38	5,868.17
0101010003	OPERARIO	hh	1,514.8921	26.15	39,614.43
0101010004	OFICIAL	hh	325.3029	20.57	6,691.48
0101010005	PEON	hh	1,571.7171	18.60	29,233.94
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.3223	27.20	35.97
					<b>81,443.99</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	3.8016	13.59	51.66
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	137.6273	8.31	1,143.68
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	141.4509	8.31	1,175.46
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	4,950.7816	4.80	23,763.75
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	12.3303	80.51	992.71
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	35.5473	59.32	2,108.67
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	7.4048	59.32	439.25
02070200010001	ARENA FINA	m3	16.9142	42.37	716.65
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	16.4073	42.37	695.18
0207030001	HORMIGON	m3	77.0448	46.61	3,591.06
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	9.1237	16.20	147.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	600.2159	24.58	14,753.31
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	40.5940	0.76	30.85
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	9,583.2243	1.00	9,583.22
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	14.1043	35.59	501.97
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,995.5078	6.40	12,771.25
0231020001	MADERA CEDRO	p2	18.7103	6.72	125.73
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	44.0760	1.92	84.63
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	110.4104	2.32	256.15
0240010001	PINTURA LATEX	gal	24.2859	36.78	893.23
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	13.2228	56.00	740.48
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.1680	92.37	107.89
0240080032	AGUARRAS	gal	0.2865	31.78	9.10
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	8.8152	23.73	209.18
0290130022	AGUA	m3	20.8590	8.00	166.87
0292010001	CORDEL	m	18.8425	0.20	3.77
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	75.7005	5.08	384.56
					<b>75,448.06</b>
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.3223	36.07	47.69
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,647.75
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	13.2228	34.99	462.67
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	1.0027	263.27	263.99
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	6.0054	364.00	2,185.95
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	11.0190	8.03	88.48
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	54.1584	12.86	696.48
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	150.8721	5.29	798.11
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	24.4071	4.23	103.24
					<b>7,294.36</b>
				<b>Total</b>	<b>164,186.41</b>

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

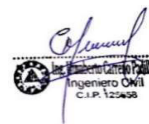


Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527  
Subpresupuesto 008 CERCO VIVO DE CABUYA  
Fecha ENERO 2023  
Lugar PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO

METRADO 291.37 m

Código	Recurso	Unidad		Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	3.5839	31.38	112.46
0101010005	PEON	hh	175.7252	18.60	3,268.49
0101010011	OPERARIO JARDINERO	hh	46.6192	26.19	1,220.96
					4,601.91
MATERIALES					
0201010022	PLANTA DE CABUYA	und	291.3700	30.00	8,741.10
0201010023	TRANSPORTE	und	291.3700	2.54	740.08
02070500010002	TIERRA DE CHACRA	m3	10.4893	25.42	266.64
					9,747.82
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			140.10
					140.10
				Total S/.	14,489.83

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra **0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527**  
 Subpresupuesto **006 CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO**  
 Fecha **ENERO 2023**  
 Lugar **PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO**

**METRADO 106.72 ml**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	123.8379	31.38	3,886.03
0101010003	OPERARIO	hh	1,012.1005	26.15	26,466.43
0101010004	OFICIAL	hh	158.1164	20.57	3,252.45
0101010005	PEON	hh	995.7616	18.60	18,521.17
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.9925	27.20	27.00
					<b>52,153.08</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	66.5933	8.31	553.39
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	86.1444	8.31	715.86
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,147.4534	4.80	5,507.78
02040600010017	ACERO LISO DE 1/2"	m	213.4400	4.23	902.85
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	30.1164	59.32	1,786.50
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	8.0680	59.32	478.60
02070200010001	ARENA FINA	m3	7.6838	42.37	325.56
0207030001	HORMIGON	m3	69.0905	46.61	3,220.31
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	4.4182	16.20	71.57
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	297.6848	24.58	7,317.09
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.7352	0.76	2.84
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	20.4902	35.59	729.25
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	977.3418	6.40	6,254.99
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	51.2256	1.92	98.35
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	25.6128	2.40	61.47
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	23.0515	56.00	1,290.89
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.6862	92.37	155.75
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	24.5456	48.30	1,185.55
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	56.0280	15.25	854.43
02650100010008	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 4" X 6.4 m	pza	165.4160	236.86	39,180.43
02683000010006	TAPA CIRCULAR PLANCHA METALICA D=3"X1/8"	und	533.6000	5.40	2,881.44
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	10.2451	23.73	243.12
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	11.7392	57.64	676.65
0290130022	AGUA	m3	14.5566	8.00	116.45
0292010001	CORDEL	m	14.1938	0.20	2.84
0293010005	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	5.3360	51.70	275.87
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	46.4766	5.08	236.10
					<b>75,125.93</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.9925	36.07	35.80
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	106.7200	24.82	2,648.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,585.89
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	11.3870	34.99	398.43
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.9391	263.27	247.25
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	5.6668	364.00	2,062.73
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	31.9306	12.86	410.63
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	34.9721	5.29	185.00
					<b>7,574.52</b>
				<b>Total S/.</b>	<b>134,853.53</b>



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Fecha ENERO 2023  
 Lugar 140108 PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	31.38	1,329.25
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	26.15	8,966.75
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	20.57	2,498.01
0101010005	PEON	hh	351.6683	18.60	6,541.03
					<b>19,335.04</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	13.59	26.34
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	8.31	229.65
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	8.31	199.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	4.80	3,737.10
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.50
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	80.51	579.05
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	59.32	153.97
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	42.37	72.81
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	42.37	285.52
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	46.61	289.06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.58	3,077.32
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	26.69	360.74
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	78.75	270.39
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.76	2.11
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kq	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.00	747.63
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	1.95	587.75
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	368.00	110.33
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	368.00	31.65
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	138.1536	0.91	125.72
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	26.19	159.50
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.16	595.41
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	6.40	4,477.11
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	6.72	262.93
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.6400	43.07	113.70
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527  
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA  
 Fecha ENERO 2023  
 Lugar 140108 PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	36.78	143.74
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.07
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	23.1000	0.10	2.31
0246010006	DESAGUE CROMADO DE 1 1/4"	und	2.0000	58.39	116.78
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460300010001	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	2.0000	20.88	41.76
02460800010003	TRAMPA P CROMADA P/LAVAT. 1 1/4"	und	2.0000	46.61	93.22
0246210002	REPISAS PARA ALMACEN	und	2.0000	245.92	491.84
02470700010009	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 POZA 45X60cm	und	2.0000	360.00	720.00
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLE F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000	8.40	33.60
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	2.0000	55.65	111.30
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020008	GRIFERIA PARA LAVADERO DE COCINA	und	2.0000	249.92	499.84
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	2.0000	18.10	36.20
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	3.4000	5.00	17.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	27.3000	2.90	79.17
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	2.0000	128.56	257.12
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	4.7127	8.00	37.70
0290130023	CONTENEDOR DE AGUA DE 52 LITROS	und	1.0000	43.90	43.90
0290130024	ANAQUEL DE SECADO	und	1.0000	286.00	286.00
0290130025	CONTENEDOR DE RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES	und	3.0000	161.02	483.06
02903200090039	COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,016.95	1,016.95
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	558.47	558.47
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19
					<b>27,457.32</b>
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			599.36
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.0939	34.99	318.20
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.03	33.68
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.03	8.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	12.86	123.60
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.29	117.14
					<b>1,568.12</b>
Total				S/.	<b>48,360.48</b>



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527  
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.  
 Fecha ENERO 2023  
 Lugar PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO

**METRADO 140.00 m2**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	41.4960	31.38	1,302.14
0101010003	OPERARIO	hh	156.7580	26.15	4,099.22
0101010004	OFICIAL	hh	62.5660	20.57	1,286.98
0101010005	PEON	hh	440.6360	18.60	8,195.83
					<b>14,884.17</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	8.4000	8.31	69.80
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6800	8.31	13.96
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	15.1480	80.51	1,219.57
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.0160	42.37	85.42
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	11.7040	42.37	495.90
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	4.8580	15.25	74.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	208.0960	24.58	5,115.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	232.5120	6.40	1,488.08
0290130022	AGUA	m3	12.4040	8.00	99.23
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	5.8800	5.08	29.87
					<b>8,690.91</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			412.15
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.3380	34.99	326.74
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	43.7500	12.86	562.63
					<b>1,301.52</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>24,876.60</b>



Subpresupuesto

Fecha

Lugar

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527

037 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

ENERO 2023

PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO

METRADO 137.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	62.1843	31.38	1,951.34
0101010003	OPERARIO	hh	309.5378	26.15	8,094.41
0101010004	OFICIAL	hh	249.2578	20.57	5,127.23
0101010005	PEON	hh	497.2141	18.60	9,248.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0960	27.20	29.81
					<b>24,450.97</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	9.4530	13.59	128.47
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	86.3100	8.31	717.24
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	32.4690	8.31	269.82
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,136.4150	4.80	5,454.79
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	19.8513	80.51	1,598.23
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	17.1798	42.37	727.91
0207030001	HORMIGON	m3	5.4252	46.61	252.87
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	255.2584	24.58	6,274.25
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.1100	0.76	3.12
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	21.5775	118.64	2,559.95
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,008.5940	6.40	6,455.00
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	21.0021	94.70	1,988.90
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	3.4250	52.54	179.95
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	21.5775	142.46	3,073.93
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	9.5900	15.25	146.25
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	1,013.8000	6.55	6,640.39
0290130022	AGUA	m3	11.7135	8.00	93.71
0292010001	CORDEL	m	15.6180	0.20	3.12
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	49.3200	5.08	250.55
					<b>36,818.45</b>
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.0960	36.07	39.53
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	13.7000	24.82	340.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			777.67
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.4800	34.99	191.75
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	21.0021	8.03	168.65
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	29.2221	12.86	375.80
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	34.6336	5.29	183.21
					<b>2,076.64</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>63,346.06</b>

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 416527  
 Subpresupuesto 049 PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)  
 Fecha ENERO 2023  
 Lugar 140108 PIURA - PIURA - TAMBO GRANDE - MIRAFLORES ALTO



METRADO 2 UND

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	4.5143	31.38	283.32
0101010003	OPERARIO	hh	34.6355	26.15	1,811.44
0101010004	OFICIAL	hh	22.0365	20.57	906.58
0101010005	PEON	hh	43.0716	18.60	1,602.26
					<b>4,603.60</b>
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0360	13.59	0.98
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.4490	8.31	7.46
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7562	8.31	29.18
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	63.0179	4.80	604.98
0204180009	PLANCHA DE FIERRO ESTRIADA e=3/32"	m2	5.0582	117.70	1,190.70
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.3150	80.51	211.74
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3765	42.37	31.90
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2210	42.37	103.46
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1"	pln	0.0920	15.25	2.80
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.1676	24.58	991.44
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.0337	41.53	2.80
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1472	35.59	10.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	14.1226	6.40	180.76
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE	und	1.0000	80.42	160.84
0237060012	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"3.1/2" 180°	pza	6.0000	28.90	346.80
02371600010004	PICAPORTE DE FIERRO 14"x1"	pza	1.0000	20.60	20.60
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.0800	2.40	5.18
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	36.28
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.8100	48.30	39.12
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	2.4300	15.25	37.06
0265060004	TUBO CUADRADO DE FIERRO DE 4"x4" e=1/16"	m	37.6564	42.09	3,169.92
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	0.2700	57.64	31.12
0290130022	AGUA	m3	0.9949	8.00	15.92
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3811	5.08	3.88
0293040005	PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8"	m	5.0684	10.59	107.34
0293040039	ANGULO "L" 1"x1"x1/8"	m	5.5582	4.97	55.24
					<b>7,397.98</b>
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			382.05
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.5129	34.99	17.95
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0800	8.03	1.28
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.2160	8.03	3.46
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.4649	12.86	37.68
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8733	5.29	19.82
					<b>462.24</b>
Total				S/.	<b>12,463.82</b>