



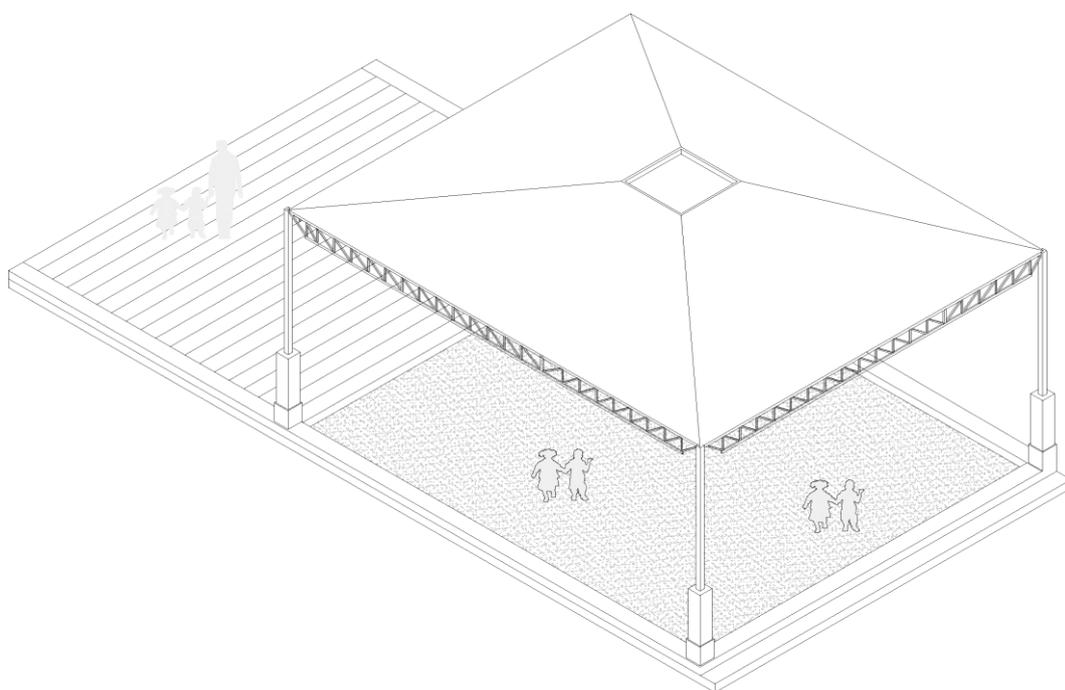
PERÚ

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"



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI EN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863.

Diego Jose Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

Humberto Carreño Padilla
DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRÍ
ARGENTINOS 20520483
C.I.P. N.º 114106

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 1



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.º 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. N° 82045 ALBERTO FUJIMORIEN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863.....	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
	Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida.....	12
	Metas de Demolición.....	12
2.5	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.	13
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	13
3.1	Pauta Normativa.....	14
3.2	Estudios Básicos.....	14
3.2.1	Topografía.....	14
3.2.2	Informe técnico de suelos.....	16
3.3	Arquitectura.....	16
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259.....	16
3.4	Estructuras -.....	17
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales.....	18
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	18
3.5	Instalaciones Sanitarias.....	18
3.5.1	Red de agua.....	19
3.5.2	Red de desagüe:.....	19
3.5.3	Sistema de drenaje pluvial:.....	19
3.6.	Instalaciones Eléctricas.....	19
3.6.1	Suministro de energía.....	20

Diego Jose Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125458



Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 2





3.6.2. Sistema eléctrico.....	20
3.6.3. Tablero eléctrico	20
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	20
4.1 Arquitectura.....	21
4.1.1 Acabados Generales	21
4.2 Estructuras:.....	21
4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos	21
4.2.2 Especificaciones técnicas	21
4.3 Instalaciones Sanitarias:.....	22
4.3.1 Agua potable	22
4.3.2 Desagüe	22
4.3.3 Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	22
4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial.....	22
4.4 Instalaciones Eléctricas:.....	22
4.4.1. Redes eléctricas.....	22
4.4.2. Puesta a tierra.....	23
4.4.3. Alumbrado	23
4.5 Maquinaria y Equipo Mínimo.....	23
5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA.....	23
5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos	24
5.2 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades.....	24
5.3 Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico .	24
5.4 Actividades de Contingencia	25
5.5 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	25
5.6 Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto.....	25
5.7 Cronograma Valorizado Mensual.....	26

Diego José Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658





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"

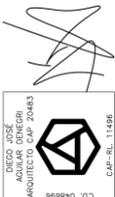
ANEXOS

- ✓ ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno
- ✓ ANEXO B: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos,
declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura
- ✓ ANEXO C: Planos de Arquitectura
- ✓ ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos
- ✓ ANEXO E: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico y cronogramas)
- ✓ ANEXO F: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

1. INTRODUCCIÓN

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



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 IRI EN LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI EN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863"

El local educativo con **CL 275259** 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 A)**. El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

¹ 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".

² 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"



PERÚ

Ministerio
de Educación

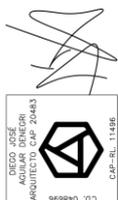
Viceministerio de
Gestión Institucional

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

2. MEMORIA DESCRIPTIVA


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.° 11406
C.O. 44886

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



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 IRI EN LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI EN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863" 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. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI EN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863.

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	275259
Nombre I. E.	PALMABAL
Región	LA LIBERTAD
Provincia	VIRÚ
Distrito	CHAO
Centro Poblado	PALMABAL
Nivel / Modalidad	PRIMARIA
Población Estudiantil	2022 – 5alumnos
Área Censal Según Escale	RURAL
Coordenadas	-8.4272 -78.4593

b) Accesibilidad

La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado Palmabal, distrito de Chao, provincia de Virú, región La Libertad a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- Desde la ciudad de Lima hasta la Provincia de Virú – La Libertad por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte por 492 km y durante 8 horas.
- Desde la Provincia de Virú – La Libertad, Dirígete al suroeste por José Olaya hacia Au. Panamericana Norte, en la Rotonda tomar la tercera salida y continuar por Au. Panamericana Norte por 23.5 km, girar a la derecha tomando la carretera Evitamiento de Palto por 12.3 km llegando al Distrito de Chao. Todo este recorrido demora aproximadamente 35.8 km durante 44 min.
- Conducir desde la Provincia de Chao cruzando el puente Viru hacia el C.P Chorobal y luego al C.P Palmabal, esto durante 1h 29 min (51.6 km).
- Del centro Poblado Palmabal mediante un camino peatonal de trocha se recorre por aproximadamente 30 metros para llegar a la I.E.


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.º 11486

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 7





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

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

Table with 6 columns: CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR, TIPO DE VIA, DISTANCI A, TIEMPO, MEDIO DE TRANSPORT E, ESTADO DE VIA. It details the route from Lima to the school location through Virú and Chao, including a total distance of 579.40 km and a travel time of 10 hours and 13 minutes.

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI



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.

Handwritten signature and stamp of Humberto Carreño Padilla, Ingeniero Civil, C.I.P. 125658.

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

Professional stamp of Diego Jose Aguilar Denegri, Arquitecto, C.I.P. 114186.



2.3 Topografía y Tipo de Terreno

- ✓ La institución Educativa N°82045 ALBERTO FUJIMORI, se encuentra ubicada en un terreno accidentado con una pendiente ligeramente inclinada, la topografía natural presenta un terreno arcilloso.
- ✓ La I.E se encuentra ubicada en una plataforma que tiene un desnivel aproximado de 2 metros del terreno contiguo del acceso, así mismo se aprecian pilcas de piedra en la parte frontal.
- ✓ Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es arcillosa, con presencia de tierra.

El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo al Certificado de posesión, limita con los siguientes linderos:

- ✓ **POR EL NORTE** : Con Propiedad de terceros en una longitud total de 25.00 ml
- ✓ **POR EL ESTE** : Con terreno de cultivo en una longitud de 26.00 ml.
- ✓ **POR EL SUR** : Con propiedad de terceros en una longitud de 25.00 ml
- ✓ **POR EL OESTE** : Con propiedad de terceros en una longitud de 26.00.00ml.

Área y perímetro indicado en el Certificado de posesión:

- ✓ El terreno cuenta con un área de 650.00 m²
- ✓ El terreno cuenta con un perímetro de 102.00 ml.

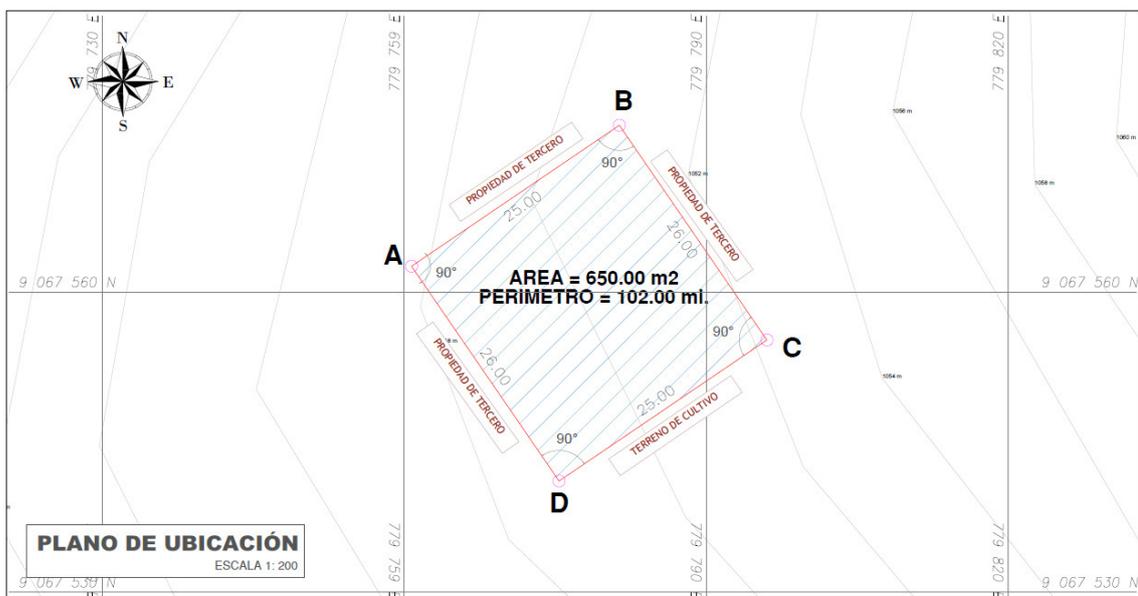
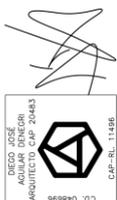


Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI


 Ing. Humberto Carreño Padilla
 C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
 Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
 Especialista en Costos y Presupuestos
 Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
 pág. 9


 DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRI
 ARQUITECTO CIP 20483
 C.I.P. N° 114186





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

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	25.00	90°0'0"	779760.7045	9067562.5922
B	B-C	26.00	90°0'0"	779781.3506	9067576.6897
C	C-D	25.00	90°0'0"	779796.0119	9067555.2177
D	D-A	26.00	90°0'0"	779775.3658	9067541.1203
TOTAL		102.00	360°0'0"		

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

ÁREA TOTAL TERRENO	650.00 m ²	ÁREA CONSTRUIDA	274.95 m ²
PERÍMETRO	102.00 ml	ÁREA LIBRE	375.05 m ²

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de Certificado de posesión y la visita realizada.

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 donde se describe la infraestructura existente y el sistema/material constructivo utilizado. Asimismo, se describe el estado del mobiliario y equipamiento existente.

La Institución Educativa N° 82045 ALBERTO FUJIMORI (Nivel Primaria)

En el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa N° 82045 ALBERTO FUJIMORI, está conformado de la siguiente manera:

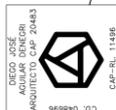
- ✓ **AULAS:** Cuenta con un (01) módulos de aula, instalado por PRONIED, se encuentran en buen estado de conservación. (02) aulas, de material noble, ejecutadas por FONCODES, en regular estado de conservación. (01) aula de material precario, en mal estado de conservación.
- ✓ **COCINA:** La Institución ha adaptado un ambiente para el uso de almacén de alimentos y preparación de alimentos de material precario, en mal estado de conservación.
- ✓ **CUARTO DE DOCENTES:** La institución cuenta con un ambiente, de uso de los docentes, de material precario, en mal estado de conservación.
- ✓ **BAÑO:** La Institución cuenta con (02) SS. HH ejecutados por FONCODES, de material noble, en buen estado de conservación.

Actualmente; la institución educativa se encuentra funcionando en la infraestructura existente.

A continuación, se presenta el cuadro de los ambientes existentes:


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 10





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"

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

ÍTEM	NIVEL	Dimensión Aproximada	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
AULA PREFABRICADA	1	8.50X7.30M	62.05	04	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA PROVISIONAL	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES
AULA 01	1	10.00X6.30 M	63.00	23	REGULAR	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA PRESENTA FISURAS LEVES.
AULA 02	1	10.15X6.30 M	63.95	23	REGULAR	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA PRESENTA FISURAS LEVES.
AULA ABANDONADA	1	6.15X4.30M	26.45	32	MALO	APAFA	ESTRUTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA FUE CONSTRUIDA SIN SUPERVISION TECNICA Y ACTUALMENTE LA ESTRUCTURA PRESENTA UN DETERIORO NOTABLE.
COCINA	1	6.00X4.30M	25.80	32	MALO	APAFA	ESTRUTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA FUE CONSTRUIDA SIN SUPERVISION TECNICA Y ACTUALMENTE LA ESTRUCTURA PRESENTA UN DETERIORO NOTABLE.
CUARTO DOCENTES	1	4.00X4.30M	17.20	32	MALO	APAFA	ESTRUTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA FUE CONSTRUIDA SIN SUPERVISION TECNICA Y ACTUALMENTE LA ESTRUCTURA PRESENTA UN DETERIORO NOTABLE.
SSHH VARONES	1	2.50X3.30M	8.25	23	BUENO	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION
SSHH MUJERES	1	2.50X3.30M	8.25	23	BUENO	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION
CERCO PERIMETRICO	1	-	26 ML	-	MALO	APAFA	SOLO CUENTA CON 26.ML DE CERO PERIMETRO	LA I.E NO CUENTA CON CERCO PERIMETRICO ADECUADO

Diego Jose Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
CIP 125658



Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 11



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"

Declaración Jurada del Estado de Inventario de daños- mobiliario

El mobiliario se encuentra en buen estado de conservación, por lo tanto, no corresponde su intervención.

Informe de Diagnostico Estructural.

Existen ambientes que se encuentran en mal estado debido a su construcción con material precario, construcción sin dirección técnica y antigüedad de la infraestructura por lo que requieren intervención a nivel de demolición como se detalla a continuación:

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención

AMBIENTE/ELEMENTO	AREA
AULA	26.45 m ²
COCINA	25.80 m ²
CUARTO DE DOCENTES	17.20 m ²

Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

Debido a que la construcción en la I.E 82045 ALBERTO FUJIMORI. ha sido ejecutada sin supervisión técnica o profesional, entonces corresponde la declaración de infraestructura autoconstruida.

Metas de Demolición

AMBIENTE/ELEMENTO	AREA
AULA	26.45 m ²
COCINA	25.80 m ²
CUARTO DE DOCENTES	17.20 m ²
CERCO EXISTENTE	26.00ML

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: C Edificación

Tabla 7. Metas consideradas en la intervención I.E. N° I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259

TIPO	ITEM (COMPONENTES)	CANT.
INFRAESTRUCTURA	MÓDULO DE COCINA	01 und
OBRAS EXTERIORES	CERCOS PERIMETRICOS (albañilería confinada)	100.00 ml
	MURO DE CONTENCIÓN 2.5 A 3.00	24.00
	LOSA RECREATIVA (6.00 X 6.00 m)	01 und
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	42.58 ml
	VEREDAS	22.42 m ²
	PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)	1 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:

Diego Jose Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

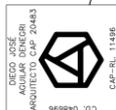
Elaboración de EIB:

Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

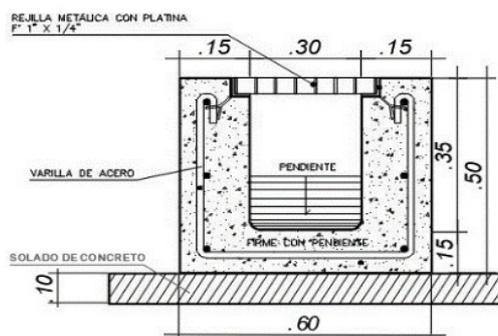
pág. 12



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

Como parte de las acciones a implementar a fin de brindar parte de una solución eficiente, se está proyectando 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.

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES IMPLEMENTAR EN LA I.E



2.5 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.

Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 13



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

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.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 14


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458





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

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.


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658



Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 15





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 módulos 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. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259

La I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI EN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 19 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

- ✓ **MÓDULO DE COCINA**
- ✓ **CERCOS PERIMETRICOS (albañilería confinada)**
- ✓ **MURO DE CONTENCION 2.5 A 3.00**
- ✓ **LOSA RECREATIVA (6.00 X 6.00 m)**
- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**
- ✓ **VEREDAS**
- ✓ **PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)**


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

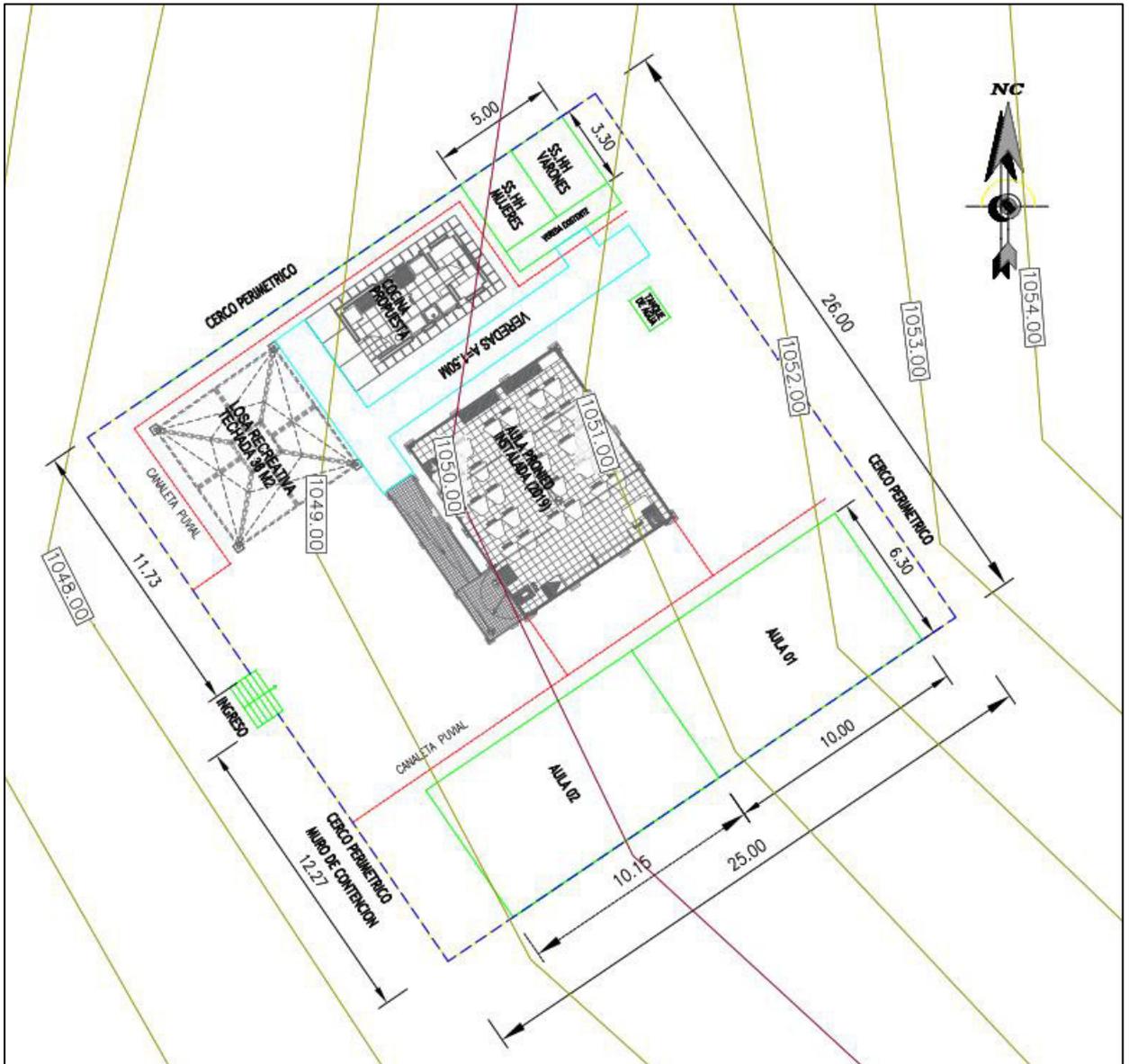

DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.º 11486
C.I.P. N.º 014898

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 16



"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° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con módulo de losa recreativa, veredas y un sistema de drenaje pluvial. La intervención también contempla la demolición de ambientes por encontrarse en mal estado (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.

Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. 11416
969890

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose 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"

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.

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 A porticado
- ✓ $Z=0.35$ $S3=1.20$ $Tp(S)=1.00$ $Tl(S)=1.60$
- ✓ Amplificación Sísmica $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción $Rx=3.00$ $Ry=3.00$ 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° 82045 ALBERTO FUJIMORIEN EL CP PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA DE VIRÚ, REGIÓN LA LIBERTAD - CL N° 275259 – FUR 2433863, deberá contar con la siguiente instalación:

- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**

Diego José Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Diego José Aguilar Denegri
Arquitecto
C.I.P. 11416

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 18





PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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".

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 discurrimento 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


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

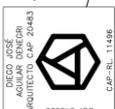
Elaboración de EIB:

Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 19



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"

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.

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 C"


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.° 11486

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 20



www.gob.pe/pronied

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



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	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados 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	Tarrajeado y pintado látex color blanco
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña
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	SISTEMA DE DRENAJE 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
 - ✓ Vigas de Cimentación f'c=280 Kg/cm2
 - ✓ Columnas, vigas f'c=210 Kg/cm2
 - ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas f'c=175 Kg/cm2
- b) Acero f'c=4,200 Kg/cm2
- c) Albañilería f'm=65 Kg/cm2
Ladrillo sólido clase IV
f'b=130Kg/cm2
- d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m2


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N.º 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 21



- 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, empalmado 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).

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.

Diego José Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 123456

Elaboración de EIB:

Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 22





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 fierro 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.

4.5 Maquinaria y Equipo Mínimo

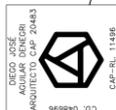
A continuación, se presenta la relación de maquinaria y equipo mínimo para la ejecución de la obra.

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

Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 23





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 ABRIL 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.

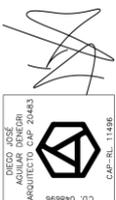
5.2 **Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades**

- ✓ 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.


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658



Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 24





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/. 572,751.93 (Quinientos setenta y dos mil setecientos cincuenta y un 93/100)**; con precios al mes de **ABRIL del 2023**, los componentes del proyecto son:

Tabla 8. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259

RESUMEN TOTAL		
COMPONENTE INFRAESTRUCTURA - EDIFICACIÓN		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/. 28,576.06
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/. 544,175.87
Total		S/. 572,751.93

*Precios al 30 de abril 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° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259

PLAZO DE EJECUCION			
ítem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	60	DIAS CALENDARIOS


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N.º 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 25





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"

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 10. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259

Ítem	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 4 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	28,576.06	28,576.06		
2	EJECUCION DE OBRA	544,175.87		279,480.89	264,694.98
TOTAL PRESUPUESTO		572,751.93	28,576.06	279,480.89	264,694.98
AVANCE %			4.99%	48.80%	46.22%
PORCENTAJE ACUMULADO			4.99%	53.79%	100.00%

Tabla 11. CRONOGRAMA REF. DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI – CL 275259

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCIÓN DE OBRA													
OBRA:	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259												
PLAZO:	90 DIAS CALENDARIO											Costo al 30/04/2023	
ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)			
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
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												
	DEMOLICION Y DESMONTAJE												
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación												
	Demolición de cerco existente - Incluye Eliminación												
	EJECUCION DE COMPONENTES												
	Cerco De Albañilería Confinada												
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)												
	OBRAS COMPLEMENTARIAS												
	Modulo cocina												
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.												
	Canal de evacuación aguas pluviales												
	MC - Muro de Contención h= 2.50 a 3.00 m												
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)												
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION												
Imprevistos en el desarrollo de la Intervención													
AMBIENTAL Y SEGURIDAD													
Mitigación Ambiental													
Seguridad Y Salud													

Diego José Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658



Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 26



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 A: Documentos de libre disponibilidad de terreno


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRÍ
ARQUITECTO CIP 20483
C.I.P. N.° 11406
C.O. 48986

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 27



www.gob.pe/pronied

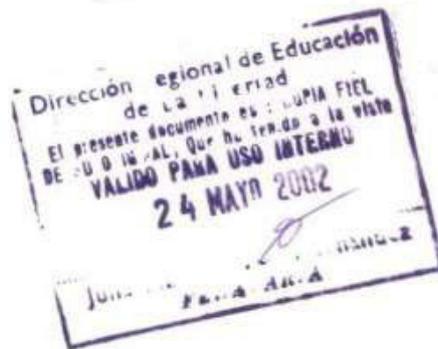
Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAO

Creada por Ley 26427 (04-01-95)

Calle César Vallejo Mz 5 Lote 15



CERTIFICADO DE POSESION DE VIVIENDA Nº 0000135 MDCH.

La Municipalidad Distrital de Chao, debidamente representado por el Alcalde :

Sr. ~~DEMETRIOS KOURNIATIS MAYROGENIS~~ con L.E. Nº 12601 y por el Regidor de DESARROLLO URBANO HECTOR DURAN NAMAY con L.E. Nº 18046923.

Con las facultades que le otorga la Municipalidad Provincial de Virú, mediante Resolución de Concejo Nº 184-96-MPV, y conforme a la Ley de Municipalidades Nº 23853.

Extiende el Certificado de Posesión A :

Don : CENTRO EDUCATIVO NRO.-82045. Identificado con su L.E. Nº PALMABAL- CHAO. y a Doña : Identificada con su L.E. Nº

Quienes respectivamente ejercen la posesión de una VIVIENDA ubicada en la localidad de PALMABAL.- DISTRITO DE CHAO. del Distrito de Chao, Provincia de Virú, Departamento de La Libertad.

El mismo que tiene un AREA de : 650.00m2. mts2.

Encerrados dentro de los linderos y medidas perimétricas siguientes :

- POR EL FRENTE CON Calle. Santa Rosa. con 26.00 ml.
POR LA DERECHA ENTRANDO Calle.- Los Portales. con 25.00 ml.
POR LA IZQUIERDA ENTRANDO Pasaje Los Sauces. con 25.00 ml.
POR EL FONDO CON Acequia y terreno Agrícola con 26.00 ml.

Y según informe de la Inspección ocular efectuado por el técnico de Desarrollo Urbano de ésta Municipalidad Distrital y otros documentos pertinentes.

Se expide el presente a solicitud del interesado según expediente Nº 257-98. de fecha 27-08-98. para los fines que estime conveniente.

Chao, 27 de Agosto de 1998.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAO Demetrios Kourniatis Mayrogenis ALCALDE



DECLARACIÓN JURADA DE AUTOVALUO AÑO 2006

Fecha de Recepción



HR (HOJA RESUMEN)

IMPUESTO AL VALOR DEL PATRIMONIO PREDIAL
DECRETO LEGISLATIVO N° 776



I. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRIBUYENTE

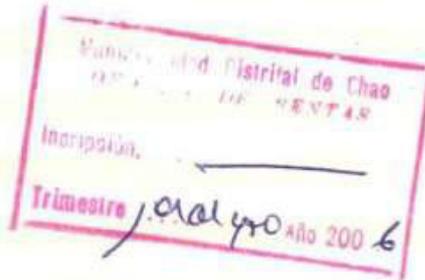
Código Contribuyente	CENTRO EDUCATIVO N° 5245 - PALMABAL		Apellidos y Nombres / Razón Social	DNI / RUC
Inscripción	Motivo D.D.JJ.	Tipo Pergina	MUNICIPALIDAD DE CHAO	DNI / RUC

II. DOMICILIO FISCAL DEL CONTRIBUYENTE (en la Provincia)

Región / Departamento		Provincia			Distrito	
LA LIBERTAD		VIRU			CHAO	
Sector / Urbanización / Lugar			Avenida / Jirón / Calle / Pasaje		Número de Finca	
PALMABAL			Calle PU - PR S/CALLE			
Interior	Piso	Manzana	Lote		Teléfono	Número de Predios

III. VALOR DE LOS PREDIOS DECLARADOS Y DETERMINACIÓN DE IMPUESTO

Anexo	T. Predio	Ubicación del Predio	% Exon.	% Cond.	Autoavaliú
001	PU	Calle PU - PR S/CALLE 0	0	0	55,862.00



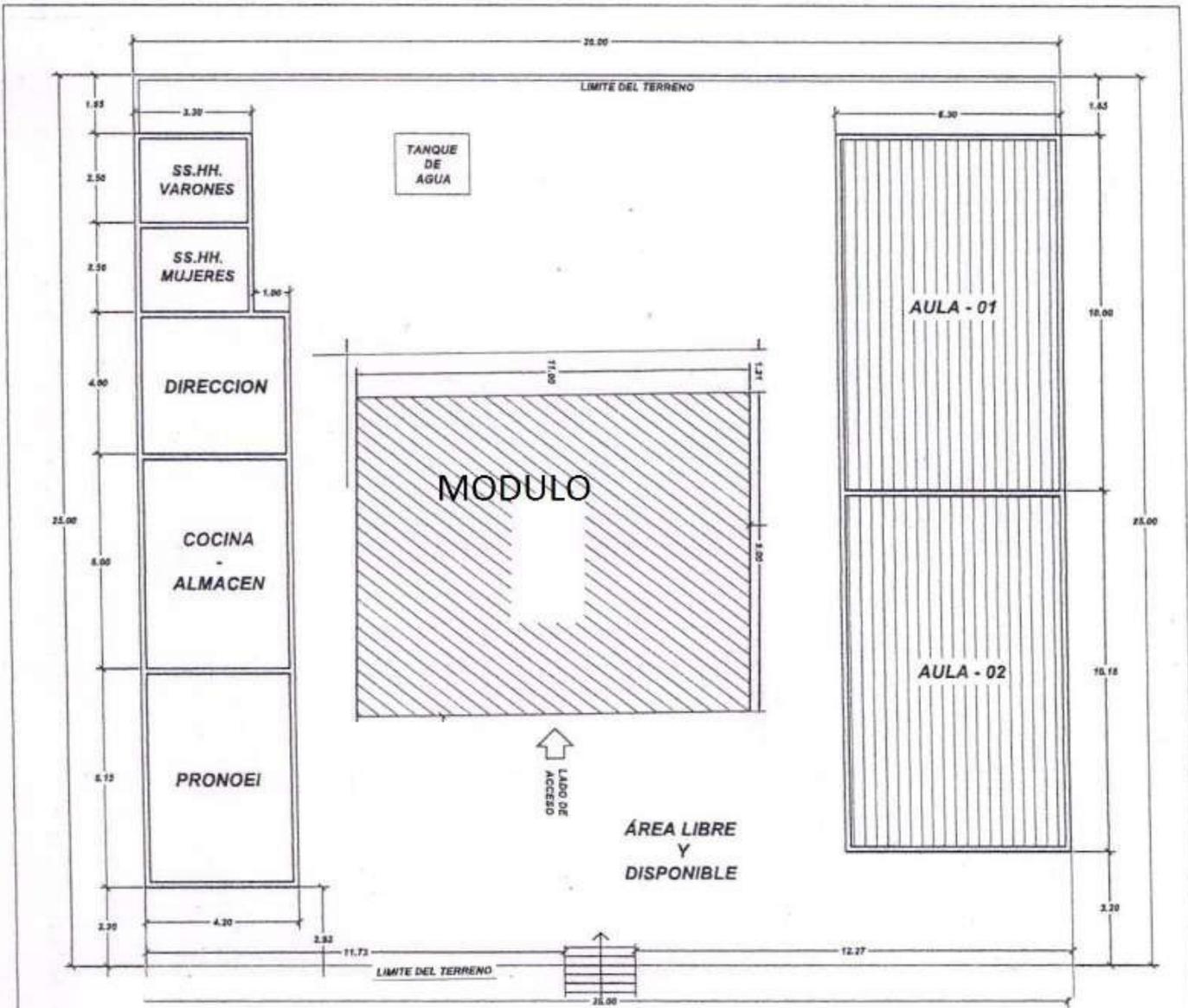
Base Imponible	Tasa	Imp. Parcial	Acumulado
0.00	0.20	102.00	102.00
51,001.00	0.60	918.00	1,020.00
204,001.00	1.00	1,020.00	0.00

TOTAL AUTOVALUOS (Base Imponible)	55,862.00
IMPUESTO ANUAL	131.11
IMPUESTO TRIMESTRAL	32.78

24 DE Enero DEL 2008

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS VALORES CONSIGNADOS EN LA PRESENTE SON VERDADEROS

[Firma]
Firma del Propietario o Representante Legal
D.N.I.



- AULA AFECTADA
- AULA PREFABRICADA

INSTITUCION EDUCATIVA N°:	82045	PROYECTO:	AULA PREFABRICADA	Escala:	1/250
UBICACION:	PALMARAL SN	PLANO:	AULA INSTALADA	Fecha:	SEPTIEMBRE 2017
Distrito: Chao Provincia: Viru Departamento: La Libertad				Profesional:	AP-02



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: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, juradas de posesión de bienes e infraestructura


Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


DIEGO JOSE AGUILAR DENEGRÍ
ARQUITECTO
C.I.P. N.° 11486

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



www.gob.pe/pronied

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



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 Nacional"

INFORME N° 000006-2022-JCCG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD

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

De : **ING. MARTHA YSABEL SUCLUPE NUÑEZ**
Monitora de Campo - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNOSTICO TECNICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N.º 82045 ALBERTO FUJIMORICON CL 275259, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO PALMABAL, DISTRITO DE CHAO, PROVINCIA VIRÚ, REGIÓN DE LA LIBERTAD.

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.	:	82045 ALBERTO FUJIMORI
✓ Código Modular	:	0822205
✓ Código de Local	:	275259
✓ Nivel Educativo	:	Primaria
✓ N° de alumnos	:	07 (Fuente Escale 2020)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	La Libertad
✓ PROVINCIA	:	Virú
✓ DISTRITO	:	Chao
✓ C.P.	:	Palmabal
✓ Latitud	:	-8.4272
✓ Longitud	:	-78.4593
✓ ALTITUD	:	1053 m.s.n.m.

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	Oswaldo Muñoz Mendoza
✓ N° DE CELULAR	:	954176933
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	leo-oswaldo@hotmail.com

III. ANÁLISIS**3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad**

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado Palmabal, distrito de Chao, provincia de Virú, región La Libertad a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VIA
DE	A		KM			
Lima	Provincia de Virú	Asfaltado	492 km	8.00 hrs	Auto	Buena
Provincia de Virú	Distrito de Chao	Asfaltado	35.8 km	44 min	Auto	Buena
Distrito de Chao	C.P Palmabal	Asfaltado	51.6 km	1.00 hrs 29 min	Auto	Regular
TOTAL			579.40 km	10 hrs 13 min		

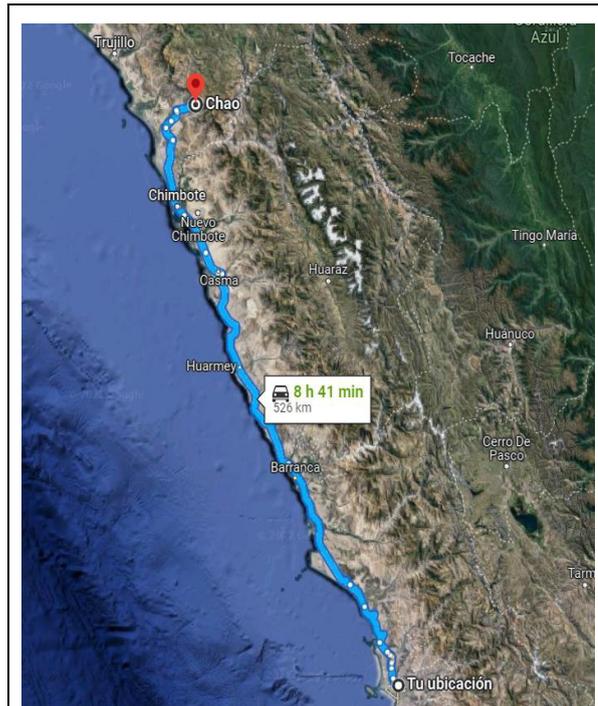


Ilustración: Ruta y distancia referencial a la I.E N°82045 ALBERTO FUJIMORI

- Desde la ciudad de Lima hasta la Provincia de Virú – La Libertad por una vía asfaltada, tomando la vía panamericana norte por 492 km y durante 8 horas.
 - Desde la Provincia de Virú – La Libertad, Dirígete al suroeste por José Olaya hacia Au. Panamericana Norte, en la Rotonda tomar la tercera salida y continuar por Au. Panamericana Norte por 23.5 km, girar a la derecha tomando la carretera Evitamiento de Palto por 12.3 km llegando al Distrito de Chao. Todo este recorrido demora aproximadamente 35.8 km durante 44 min.
 - Conducir desde la Provincia de Chao cruzando el puente Viru hacia el C.P Chorobal y luego al C.P Palmabal, esto durante 1h 29 min (51.6 km).
 - Del centro Poblado Palmabal mediante un camino peatonal de trocha se recorre por aproximadamente 30 metros para llegar a la I.E.
- Presenta un clima cálido y con abundantes precipitaciones pluviales

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el CERTIFICADO DE POSESION:
 - Por el lado NORTE, Con Propiedad de terceros en una longitud total de 25.00 ml.
 - Por el lado ESTE, Con terreno de cultivo en una longitud de 26.00 ml.
 - Por el lado SUR, Con propiedad de terceros en una longitud de 25.00 ml
 - Por el lado OESTE, Con propiedad de terceros en una longitud de 26.00.00ml.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



- Además, el director de la I.E, indica que el terreno NO cuenta con Cerco Perimétrico construido por PRONIED.

3.3. Área – Perímetro

Área y perímetro indicado en el CERTIFICADO DE POSESION:

- o El terreno cuenta con un área de 650.00 m2
- o El terreno cuenta con un perímetro de 102.00 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución educativa NO cuenta con saneamiento físico legal.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N.º 82045 ALBERTO FUJIMORI, correspondiente al año 2021.

TABLA N° 01

I.E. 82045 ALBERTO FUJIMORI	2020
Grado	Alumnos
1º Grado	02
2º Grado	01
4º Grado	02
5º Grado	01
6º Grado	01
Total	07

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

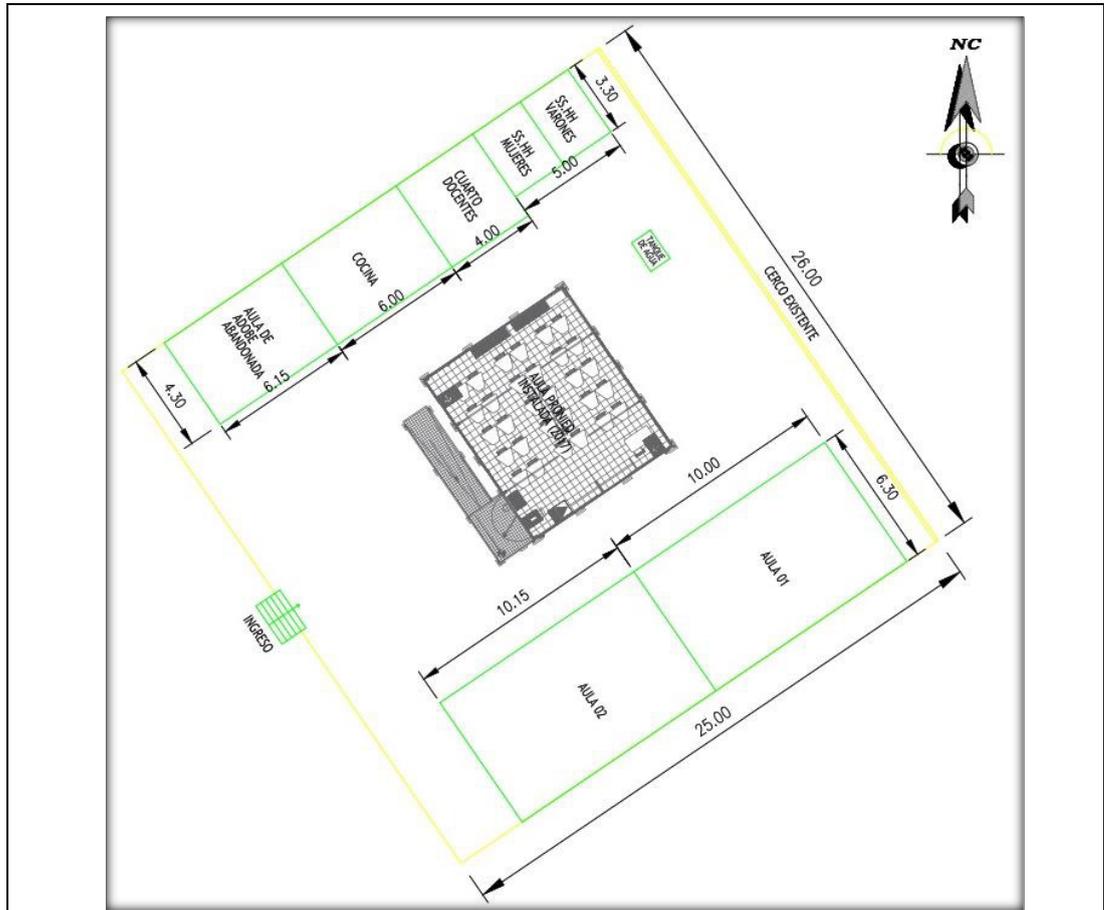
El presente diagnóstico, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero. Además, la presente evaluación es elaborada en función a la FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS, 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.



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente



PLANO DE EMPLAZAMIENTO: Se muestra los ambientes existentes de la I.E, es necesario precisar la I.E cuenta con 01 módulo Prefabricado, implementados por el PRONIED. Así mismo el Centro Educativo No cuenta con Cerco Perimétrico, ni losa recreativa.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



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
AMBIENTES								
AULA PREFABRICADA	1	8.50X7.30M	62.05	04	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA PROVISIONAL	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES
AULA 01	1	10.00X6.30M	63.00	23	REGULAR	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA PRESENTA FISURAS LEVES.
AULA 02	1	10.15X6.30M	63.95	23	REGULAR	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA PRESENTA FISURAS LEVES.
AULA ABANDONADA	1	6.15X4.30M	26.45	32	MALO	APAFA	ESTRUTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA FUE CONSTRUIDA SIN SUPERVISION TECNICA Y ACTUALMENTE LA ESTRUCTURA PRESENTA UN DETERIORO NOTABLE,
COCINA	1	6.00X4.30M	25.80	32	MALO	APAFA	ESTRUTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA FUE CONSTRUIDA SIN SUPERVISION TECNICA Y ACTUALMENTE LA ESTRUCTURA PRESENTA UN DETERIORO NOTABLE,
CUARTO DOCENTES	1	4.00X4.30M	17.20	32	MALO	APAFA	ESTRUTURA DE ADOBE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA FUE CONSTRUIDA SIN SUPERVISION TECNICA Y ACTUALMENTE LA ESTRUCTURA PRESENTA UN DETERIORO NOTABLE,
SSHH VARONES	1	2.50X3.30M	8.25	23	BUENO	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION
SSHH MUJERES	1	2.50X3.30M	8.25	23	BUENO	FONCODES	ESTRUCTURA DE LADRILLO CON TECHO DE CANALON DE FIBROCEMENTO	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION
CERCO PERIMETRICO	1	-	26 ML	-	MALO	APAFA	SOLO CUENTA CON 26.ML DE CERO PERIMETRO	LA I.E NO CUENTA CON CERCO PERIMETRICO ADECUADO

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la IE N.º 82045 ALBERTO FUJIMORI, profesora OSWALDO MUÑOZ MENDOZA

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



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 Nacional"



Fotografía N° 01: Vista Panorámica de los Ambientes con los que cuenta actualmente la Institución Educativa. Se aprecian pilcas de piedra en la parte frontal siendo este un material precario.

- 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.
- Asimismo, la institución educativa N° 82045 ALBERTO FUJIMORI se encuentra ubicada en un terreno con una pendiente accidentada, la zona presenta un suelo arcilloso con un clima cálido y presenta lluvias en los meses de enero - marzo.
- La I.E. cuenta con una infraestructura Regular, los cuales están siendo utilizados actualmente, cuenta con 01 aula metálica prefabricada instalada por PRONIED; 02 Aulas de Ladrillo construidas por Foncodes; 03 ambientes de Adobe (aula abandonada, cocina y cuarto de docentes) en mal estado; 01 SS. HH con una estructura de Ladrillo construidas por Foncodes en buen. Es preciso mencionar que la Institución Educativa NO cuenta con Cerco Perimétrico ni losa Recreativa. Asimismo, la I.E fue atendida con mobiliario en el año 2019 por PRONIED.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



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 Nacional"



- En general la infraestructura existente ha sido construida con ambientes de Adobe y muros de albañilería, como material predominante, actualmente las estructuras de Adobe se encuentran en mal estado, por lo que en necesario demoler dichos ambientes. La topografía del terreno es accidentada, por lo que es necesario la construcción de muros de contención.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



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



Fotografía N° 03: Vista interior del ambiente de Cocina



Fotografía N°04: Vista exterior e interior de los SS. HH de la I.E

- Los Baños se encuentran en buen estado, su estructura no presenta deterioro por lo que

Signature

MARHTA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

no le corresponde la implementación de baños por parte de PRONIED.

- la I.E no cuenta con un área de recreación adecuado para el desarrollo de sus actividades curriculares.
- La institución Educativa no cuenta con servicios básicos de agua potable, esta es captada mediante bombeo de una sequía, tampoco cuenta red de desagüe, tienen un sistema de pozo séptico, pero si cuentan con sistema eléctrico.



Fotografía N°05: Se visualiza el mobiliario con los que cuenta la I.E, proporcionado por PRONIED en el 2019

5.2. Servicios Básicos

- Agua: La I.E. actualmente NO cuenta con suministro perenne de agua potable.
- Desagüe: La I.E. actualmente NO cuenta con el servicio perenne de Saneamiento.
- Energía eléctrica: La I.E. actualmente cuenta con suministro eléctrico perenne.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N°82045 ALBERTO FUJIMORI, se encuentra ubicada en un terreno accidentado con una pendiente ligeramente inclinada, la topografía natural presenta un terreno arcilloso.
- La I.E se encuentra ubicada en una plataforma que tiene un desnivel aproximado de 2 metros del terreno contiguo del acceso, así mismo se aprecian pilcas de piedra en la parte frontal.
- Actualmente la I.E no cuenta con cerco perimétrico que delimita el terreno.
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación ocular y se verifica que la composición del suelo superficial es arcillosa, con presencia de tierra.

5.4. Mobiliario:

La I.E. fue atendido con mobiliario por parte de PRONIED en el año 2019.

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



VI. METAS:

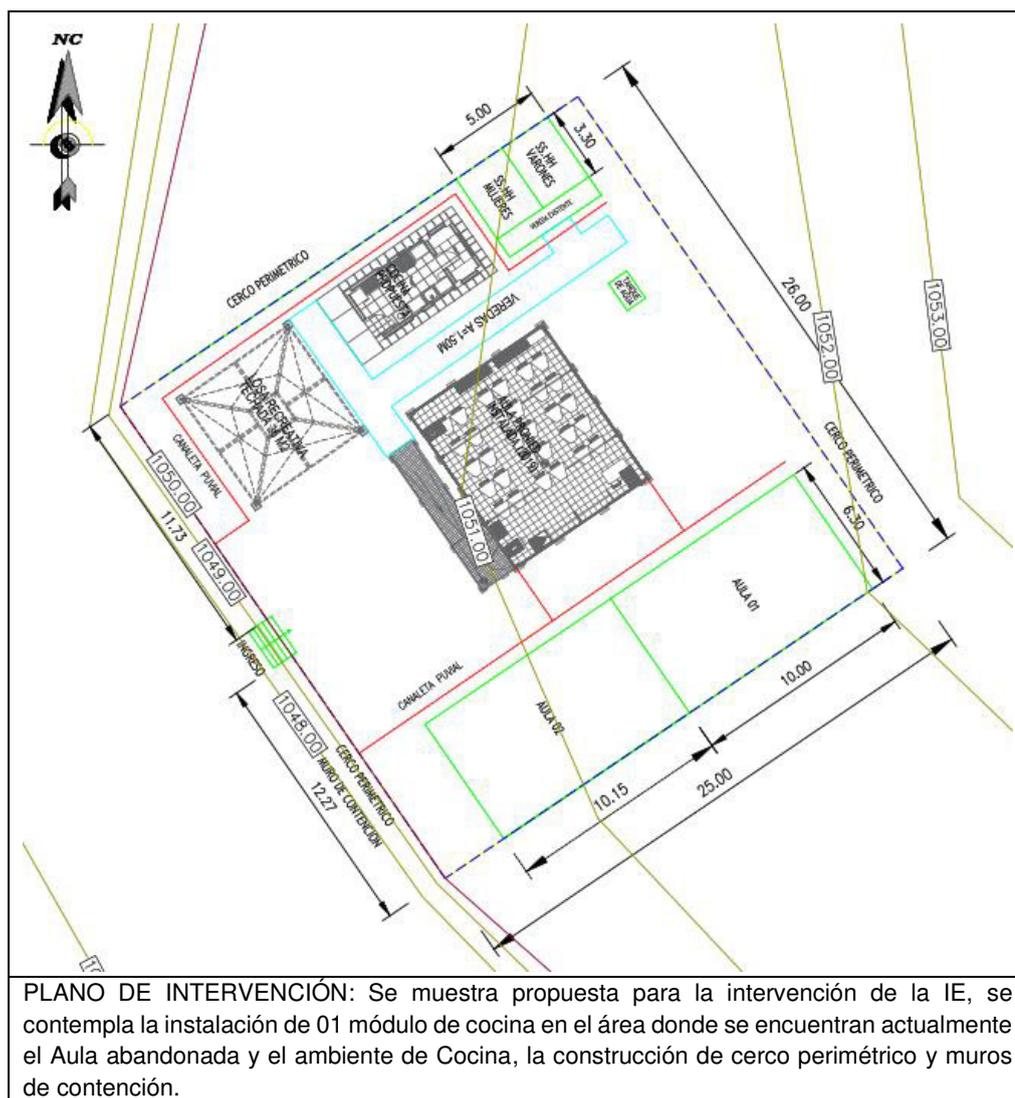
- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N°82045 ALBERTO FUJIMORI en el CP Miguel Grau, Distrito Chao, Provincia de Virú, Región La libertad, con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---
MÓDULO SS.HH.	NO CORRESPONDE	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	100ML
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	36 M2

- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 63.58ml.
- Construcción de Cerco perimétrico con una longitud de 100 ml
- Construcción de muro de contención con una longitud de 24 ml y con una altura promedio de 2.5m.
- Construcción de 32.42 m2 de veredas de concreto.
- Construcción de 36.00 m2 de Losa recreativa
- Implementación de 01 módulo de cocina.
- Demolición de 03 ambientes (aula, cocina y aula de docentes), 69.45 m2
- Demolición de un pequeño cerco existente de 26ml en la parte posterior de la I.E, puesto que es ha sido construido sin supervisión técnica.
- La propuesta está basada en las visitas técnica In Situ realizadas anteriormente y a las coordinaciones realizadas con la directora de la IE



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



VII. CONCLUSIONES

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la Institución Educativa, profesor Oswaldo Muñoz Mendoza.
- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la institución no cuenta con saneamiento físico legal, únicamente cuenta con la CERTIFICADO DE POSESION.
- La I.E. N°82045 ALBERTO FUJIMORI ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, declaraciones juradas suscritas por el director y de acuerdo con el presente diagnóstico, con ese alcance se puede establecer que corresponde aplicar la Intervención de Reconstrucción.
- La infraestructura de la IE se encuentra ubicada en un terreno accidentado con una pendiente ligeramente inclinada, en medio de topografía arcillosa, y cuenta con 01 Aula Prefabricada, SS.HHH, Cocina y un Aula abandonada.
- Construcción de canales de evacuación en una longitud de 63.58ml.
- Construcción de Cerco perimétrico con una longitud de 100 ml
- Construcción de muro de contención con una longitud de 24 ml y con una altura promedio de 2.5m.
- Construcción de 32.42 m² de veredas de concreto.
- Construcción de 36.00 m² de Losa recreativa

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



- Implementación de 01 módulo de cocina.
- Demolición de un pequeño cerco existente en la parte posterior de la I.E, puesto que es ha sido construido sin supervisión técnica.
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N°82045 ALBERTO FUJIMORI en el CP Miguel Grau, Distrito Chao, Provincia de Virú, Región La libertad será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---
MÓDULO SS.HH.	NO CORRESPONDE	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	100ML
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	36 M2

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.

ING. MARTHA YSABEL SUCLUPE NUÑEZ
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

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

MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
I.E. N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

LA LIBERTAD / VIRU / CHAO / PALMABAL
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : Calle Santa Rosa S/N
CÓDIGO LOCAL : 275259 CÓDIGO MODULAR : 0822205 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA
FECHA DE EVALUACIÓN : 05/05/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : OSWALDO MUÑOZ MENDOZA
TELÉFONO : 954176933 CORREO : leo-oswaldo@hotmail.com
CONTACTO ALTERNO :
TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL						
PRIMARIA	7		5		1	
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA
OTROS :
ACCESO INTERRUMPIDO : NO
Observaciones :

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

Desde chao Panamericana Norte al C.P. Palmabal es de 1 hora aproximadamente en auto.

CLIMA : Cálido ALTITUD : 1053 msnm
Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:
LLUVIAS DESLIZAMIENTO NEVADA
RAYOS - TRUENOS INUNDACIONES HUAYCOS

OTROS :
Observaciones :
Historial de caídas de rayos :

TIPO DE TERRENO : ACCIDENTADO
TIPO DE SUELO : ARCILLOSO
OTROS :

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

en la parte posterior de la Institución se encuentra un camal de riego a 2 metros de distancia.

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

-

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGÍA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA De: a
ABASTECIMIENTO : 24 hrs De: - a -
Observaciones :



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

B. AGUA : RED PÚBLICA : FUNCIONA :

FUENTE ALTERNA :

OTROS :

ALMACENAMIENTO :

ABASTECIMIENTO : De: a

Observaciones :

C. DESAGÜE : RED PÚBLICA : FUNCIONA :

SISTEMA ALTERNO :

OTROS :

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : AULAS

SIMPLES : AULAS

DOBLES : AULAS

TRIPLES : AULAS

USO ACTUAL : AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL : ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia :

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 :

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

Observaciones :

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

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : MÓDULOS EDUCATIVOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

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

MARTHA YSABEL
 SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS : MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA : AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL : ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones :

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

INICIAL
 PRIMARIA
 SECUNDARIA

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

[LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CUENTA CON SERVICIOS HIGIENICOS EN BUEN ESTADO, SE RECOMIENDA MANTENIMIENTO](#)

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 Institución Educativa , ya fue atendido con mobiliarios con PEC-3](#)

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

MÓDULO EDUCATIVO :

PARRARAYOS :

MÓDULO SS.HH. :

MOBILIARIO :

CERCO PERIMÉTRICO :

LOSA DE RECREACIÓN :

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.

MARHTA YSABEL
 SUCLUPE NUÑEZ
 Ingeniera Civil
 CIP N° 263217



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

Región: LA LIBERTAD

Provincia: VIRÚ

Distrito: CHAO

Centro Poblado: MIGUEL GRAU



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

FOTOGRAFÍA DE LA VISTA PANORÁMICA DE LOS AMBIENTES CON LOS QUE CUENTA ACTUALMENTE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



FOTOGRAFÍAS DEL AULA PREFABRICADA INSTALADAS POR PRONIED EN EL 2019 Y LAS DOS AULAS CONSTRUIDAS POR FONCODES.



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

Región: LA LIBERTAD

Provincia: VIRÚ

Distrito: CHAO

Centro Poblado: MIGUEL GRAU



MARTHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

FOTOGRAFÍA DE LA VISTA INTERNA DE LA COCINA



FOTOGRAFÍAS DE LAVISTA EXTERIOR E INTERIOR DE LOS SS. HH DE LA I.E



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82045 ALBERTO FUJIMORI

Región: LA LIBERTAD

Provincia: VIRÚ

Distrito: CHAO

Centro Poblado: MIGUEL GRAU

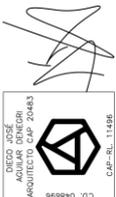


FOTOGRAFÍAS DEL MOBILIARIO CON LOS QUE CUENTA LA I.E, PROPORCIONADO POR PRONIED EN EL 2019

MARATHA YSABEL
SUCLUPE NUÑEZ
Ingeniera Civil
CIP N° 263217

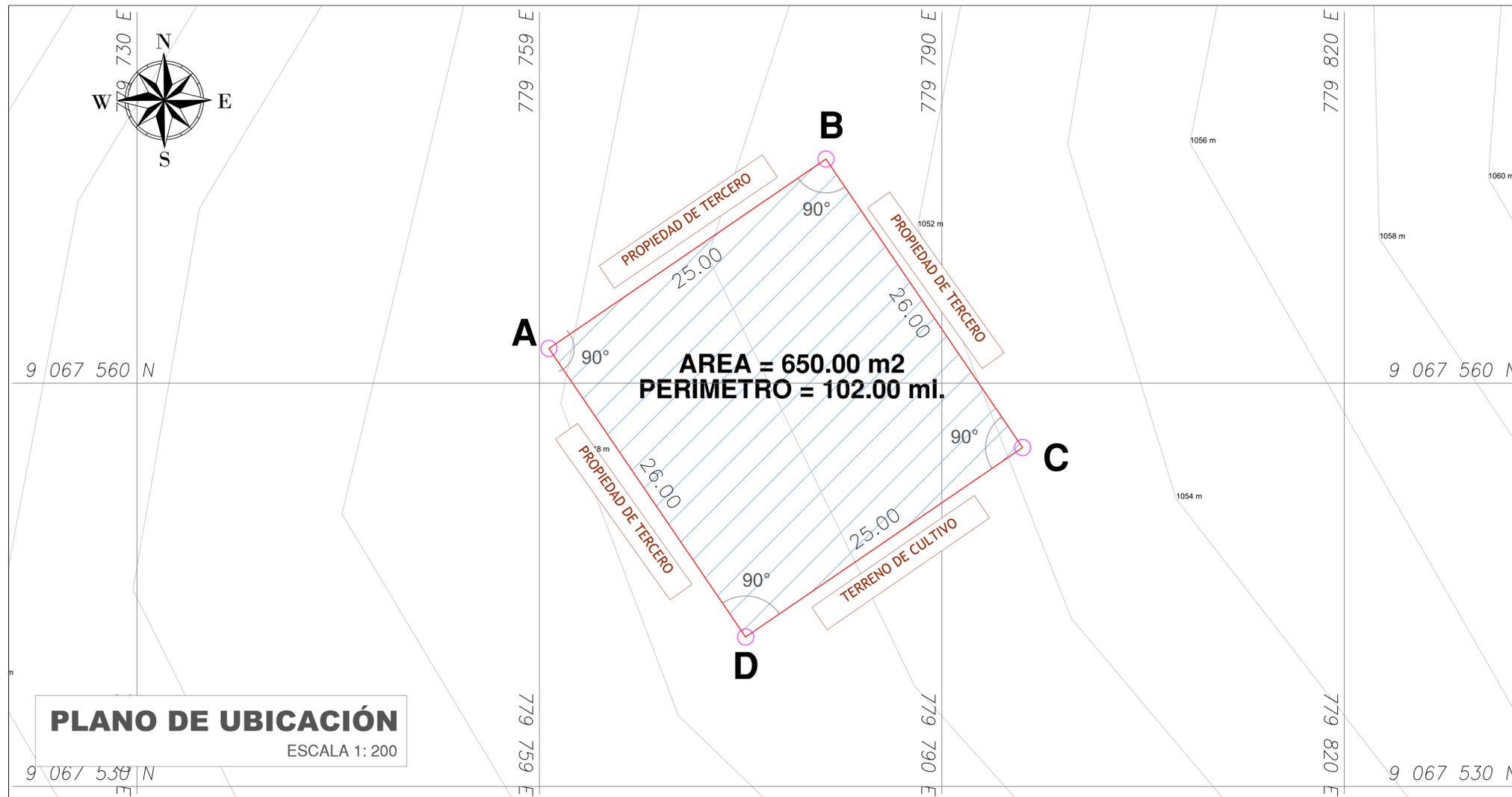
ANEXO C: Planos de Arquitectura


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.I.P. N.º 11406
C.O. 48886

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





VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	25.00	90°0'0"	779760.7045	9067562.5922
B	B-C	26.00	90°0'0"	779781.3506	9067576.6897
C	C-D	25.00	90°0'0"	779796.0119	9067555.2177
D	D-A	26.00	90°0'0"	779775.3658	9067541.1203
TOTAL		102.00	360°0'0"		

AREA = 650.00 m²
PERIMETRO = 102.00 ml.
PROYECCION : UTM
DATUM : WGS84
ZONA GEOGRÁFICA : 17M
HEMISFERIO : SUR



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:
82045 ALBERTO FUJIMORI

CÓDIGO DE LOCAL : 275259
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : -

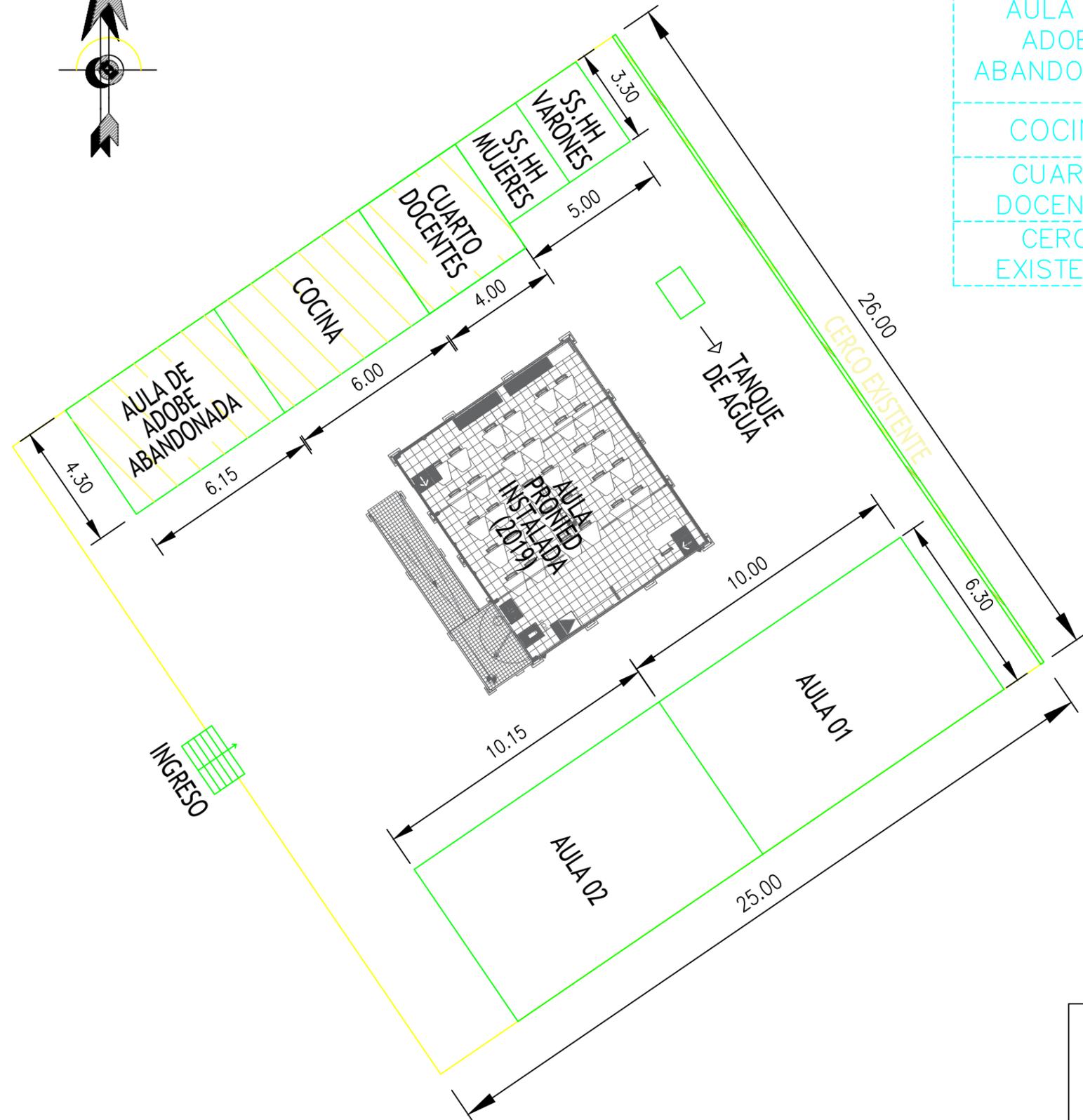
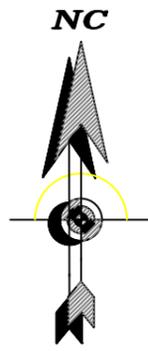
DATOS DE UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD
PROVINCIA : VIRÚ
DISTRITO : CHAO
CENTRO POBLADO : PALMABAL
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N



PROYECTO:
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 275259"

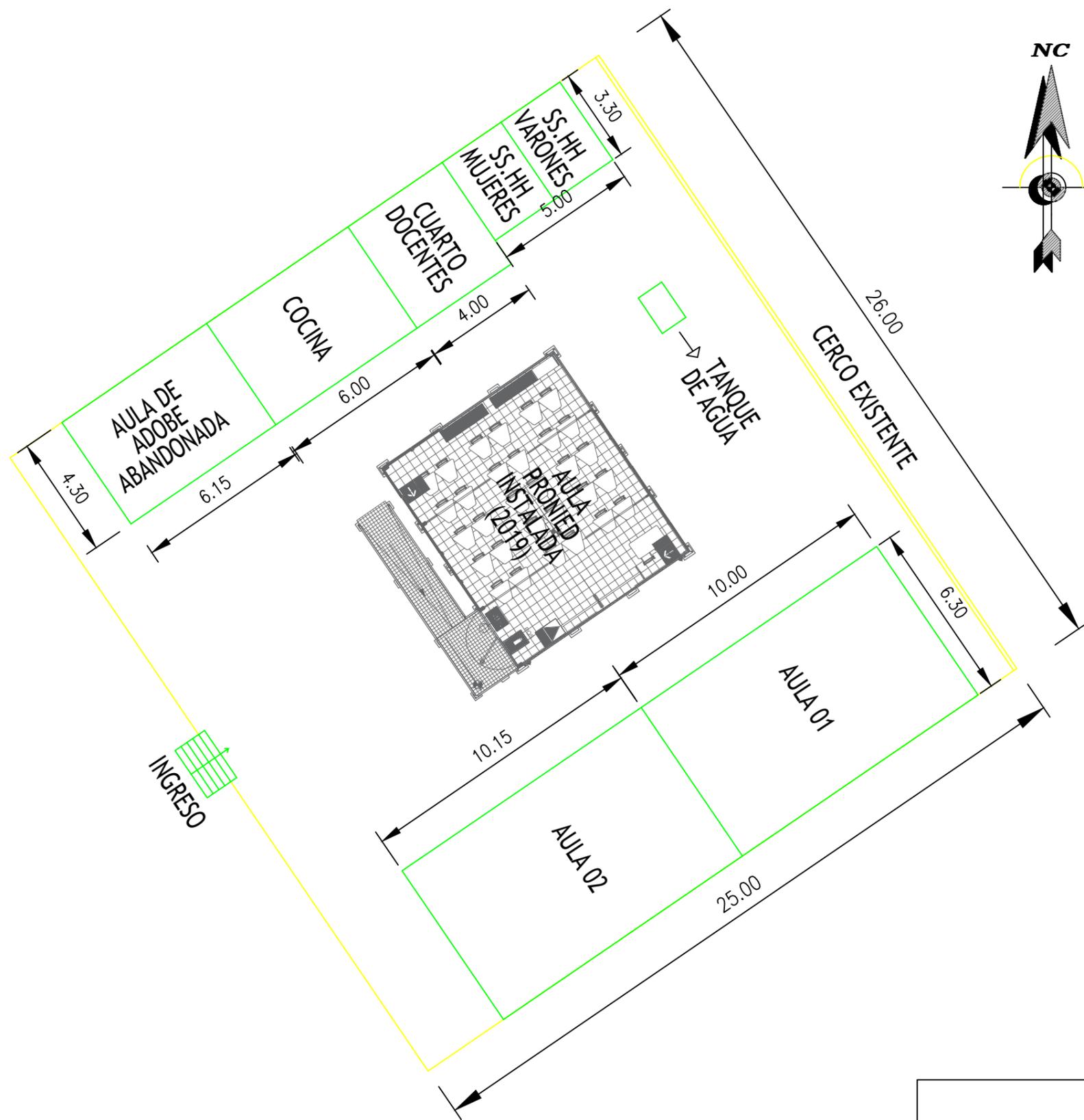
PLANO: UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN
LAMINA: **UL-01**
ESCALA: INDICADAS
FECHA: mayo 2022
CAD: ARQ. FREDDY Q.

CUADRO NORMATIVO				CUADRO NORMATIVO					
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m ²						
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	AREA = 650.00 m ²	-	-	AREA = 650.00 m ²
DENSIDAD NETA	-								
COEF. DE EDIFICACION	-								
% AREA LIBRE	-								
ALTURA MÁXIMA	1 PISO	1 PISO							
RETIRO FRONTAL	NINGUNO	0 m							
RETIRO MÍNIMO	FRONTAL	NINGUNO	0 m						
	LATERAL	NINGUNO	0 m						
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m						
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA								
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	NINGUNO							AREA = 650.00 m ²

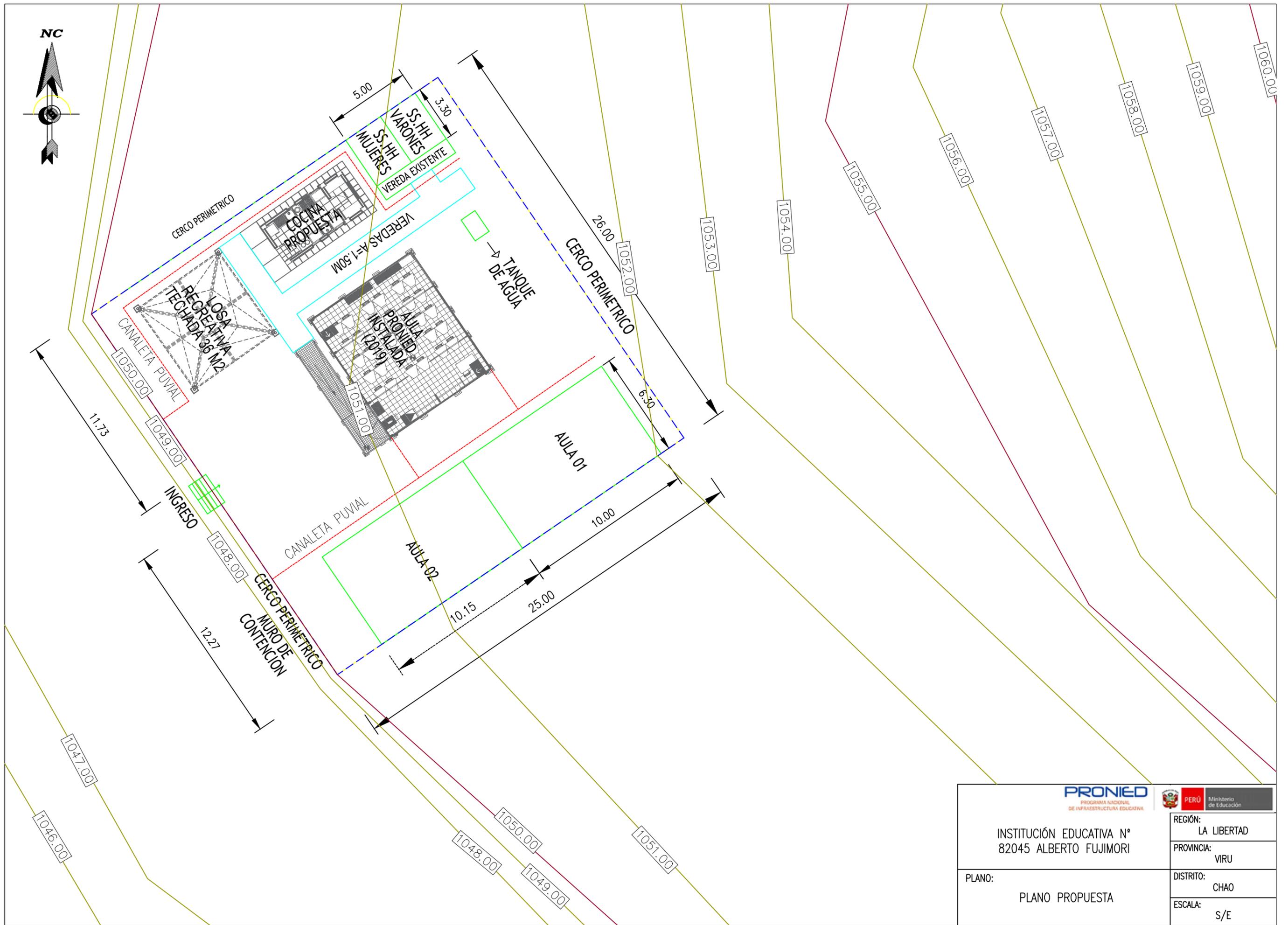
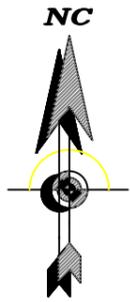


DEMOLICION		
AMBIENTE	CANTIDAD	METRADO
AULA DE ADOBE ABANDONADA	1	26.45 M2
COCINA	1	25.80 M2
CUARTO DOCENTES	1	17.20 M2
CERCO EXISTENTE	1	26.00 ML

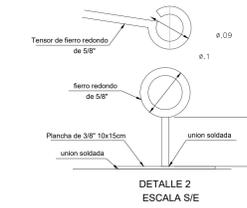
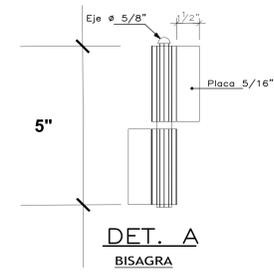
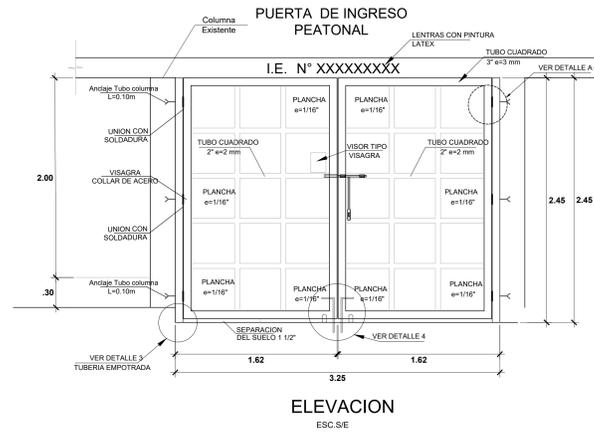
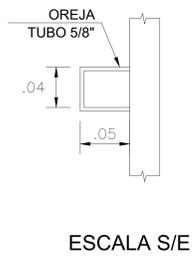
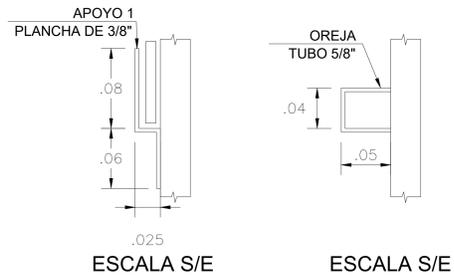
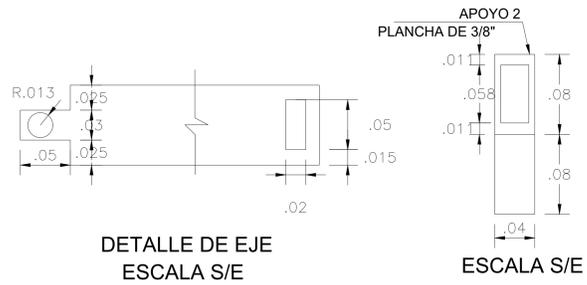
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82045 ALBERTO FUJIMORI	
PLANO: PLANO DEMOLICION	REGIÓN: LA LIBERTAD PROVINCIA: VIRU DISTRITO: CHAO ESCALA: S/E



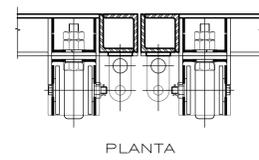
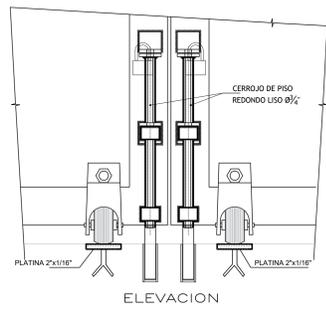
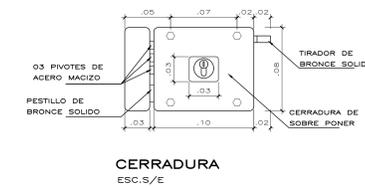
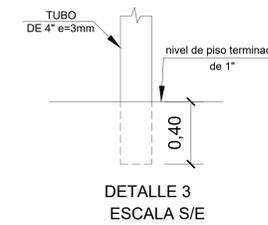
 	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82045 ALBERTO FUJIMORI	
PLANO:	PLANO ACTUAL
REGIÓN:	LA LIBERTAD
PROVINCIA:	VIRU
DISTRITO:	CHAO
ESCALA:	S/E



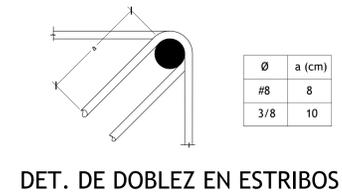
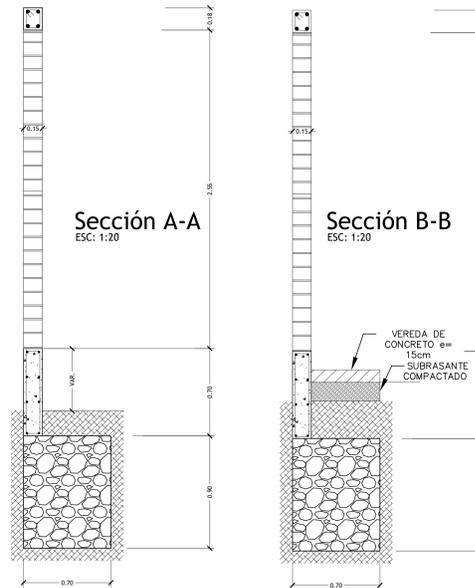
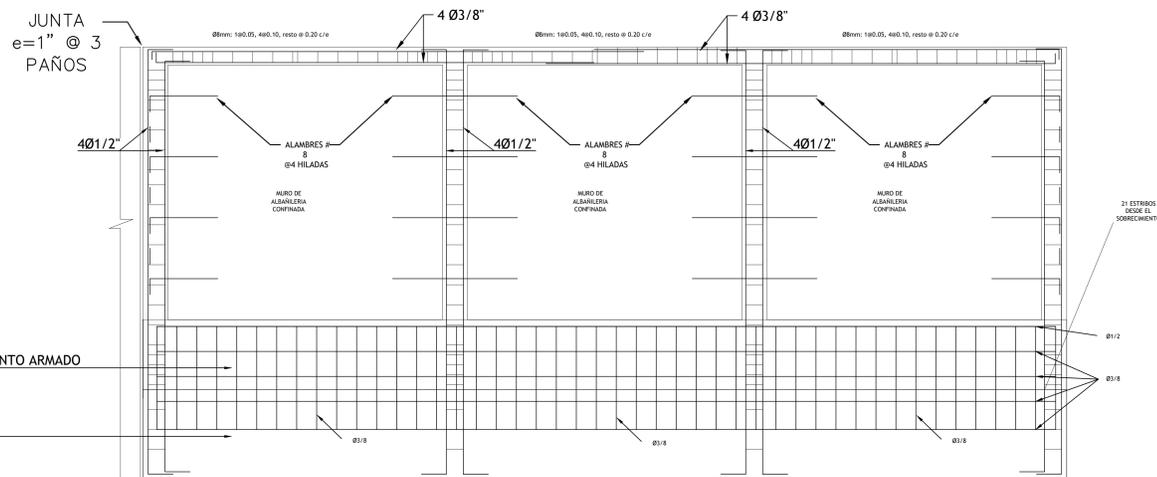
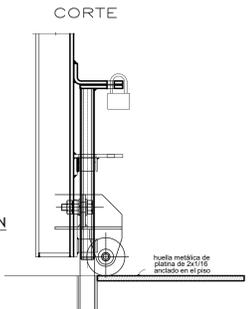
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 82045 ALBERTO FUJIMORI		REGIÓN: LA LIBERTAD	Ministerio de Educación
		PROVINCIA: VIRU	
PLANO: PLANO PROPUESTA		DISTRITO: CHAO	
		ESCALA: S/E	



Ubicacion: Ver Planta

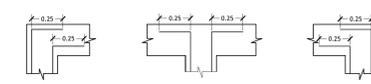


DETALLE 4
DISPOSICION DE CERROJOS, RUEDAS, Y GUIAS EN PISO ESCALA =S/E

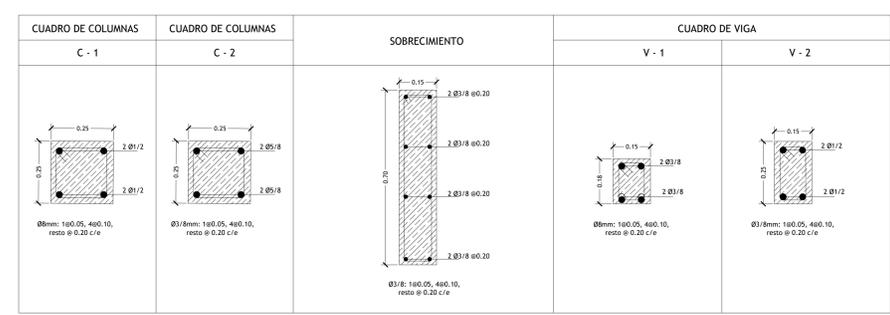


Ø	a (cm)
#8	8
3/8	10

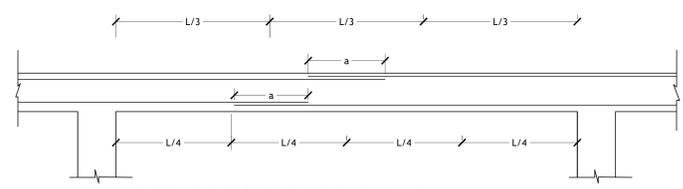
DET. DE DOBLEZ EN REFUERZO DE VIGAS



DET. ELEVACION DE PAÑO TÍPICO
ESC: 1:25



DETALLES
ESC: 1:10



- NOTA**
- 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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE
Cimientos corridos: $F'c = 1:10 + 30\%$ de P.G. (tamaño maximo 10')

CONCRETO ARMADO
Sobrecimientos: $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnas: $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Vigas: $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$

ACERO DE REFUERZO
Acero corrugado ASTM A615-G60 $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$

Empalmes mecánicos tipo 1: Resistencia $\geq 5,250 \text{ Kg/cm}^2$
Empalmes mecánicos tipo 2: Resistencia $\geq f_s$ (rotura del acero)
Ángulo de fricción: $(\phi) = 34^\circ$, Ángulo corregido $(\phi) = 24^\circ$
Peso volumétrico del suelo de apoyo = 1.610 gr/cm^3
Profundidad de cimentación $(D_f) = 1.30 \text{ m}$
Capacidad portante del suelo de apoyo = 1.024 Kg/cm^2
Factor de seguridad: 3

RECUBRIMIENTO:
Concreto vaciado contra el terreno: 7.0cm
Columnas: 4.0cm
Vigas: 4.0cm
Sobrecimiento 4.0cm

ALBAÑILERIA:
MORTERO: Tipo P1: 1:4, cemento-arena ó Tipo P2C 1:1:5, cemento-cal-arena.

LADRILLO: Tipo V: Unidades sólidas con huecos verticales cuya área no exceda el 30% del área bruta.

PERU Ministerio de Educación Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
UGRD
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES - UGRD

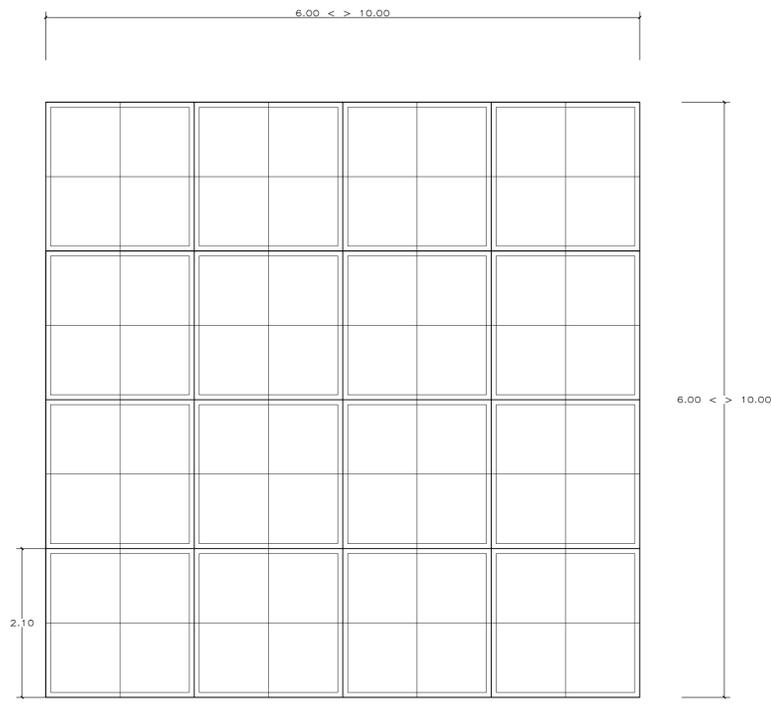
INTERVENCIÓN: CERCO PERIMETRICO Y PORTON

PLANO DE: DETALLE DE CERCO PERIMETRICO Y PORTON CORTES Y ELEVACIONES

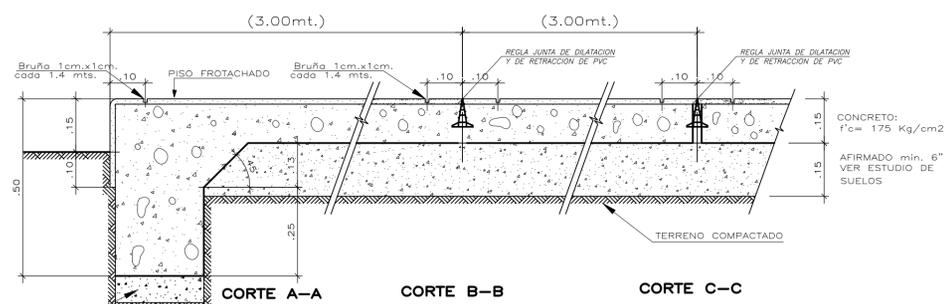
LAMINA: **CP-01**
LAM. 01 DE 01
DIBUJO UGRD

ESCALA: 1/25 FECHA: MARZO - 2022

Walter Martín Rosales C.
ARQUITECTO
CAP. N° 22779

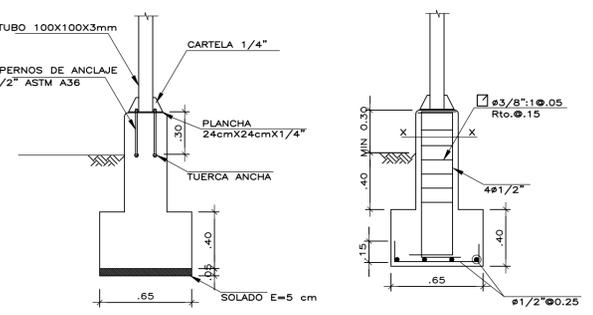


PLANO DE LOSA
ESCALA : 1/50

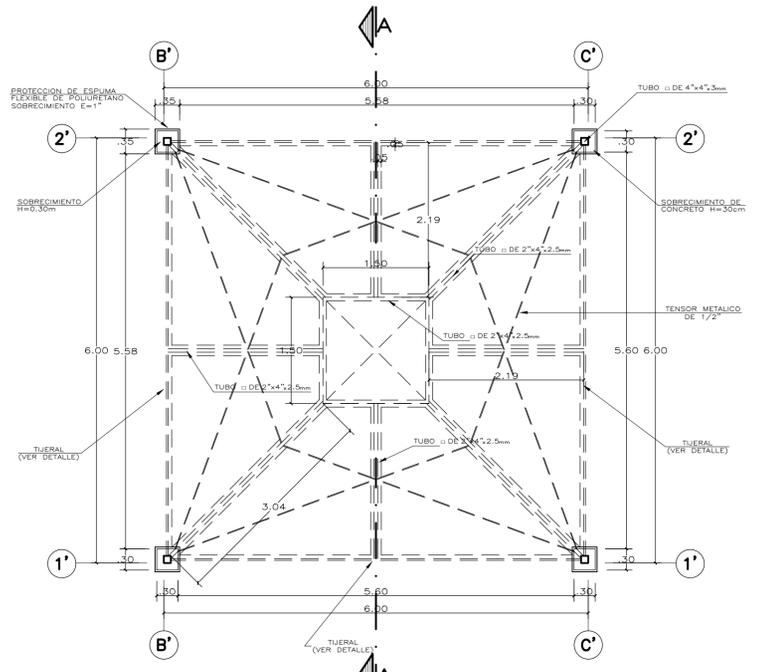


JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C
ESCALA : 1/10

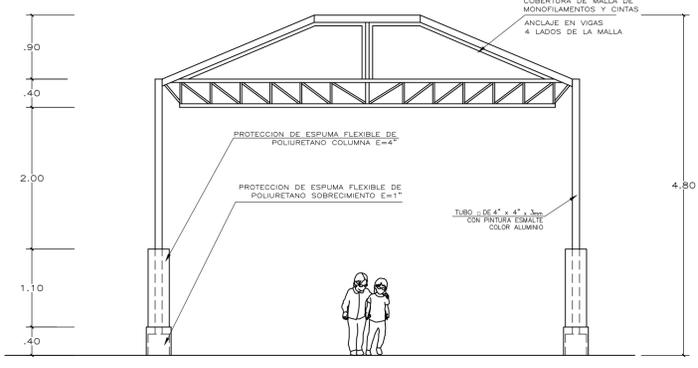
NOTA:
 - El vaciado de la losa se hará paños alternados
 - Deberá respetarse exactamente el mismo nivel entre paño y paño.
 - Pendiente 1% del centro a los extremos.



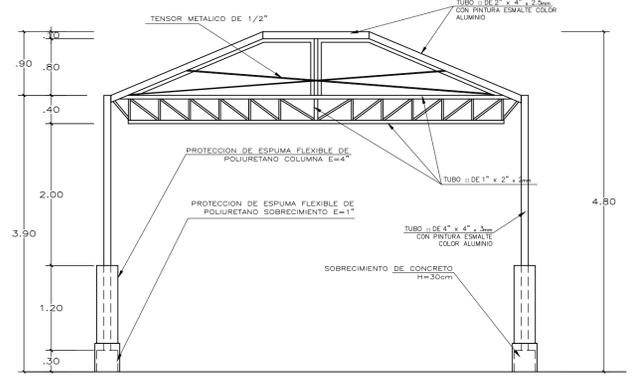
DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA ESCALA : 1/25
DET. DE ACERO EN PEDESTAL Y ZAPATA ESCALA : 1/25



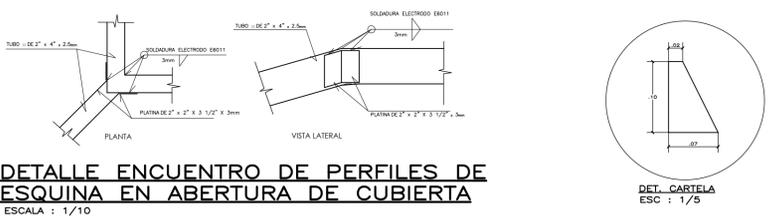
PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/90



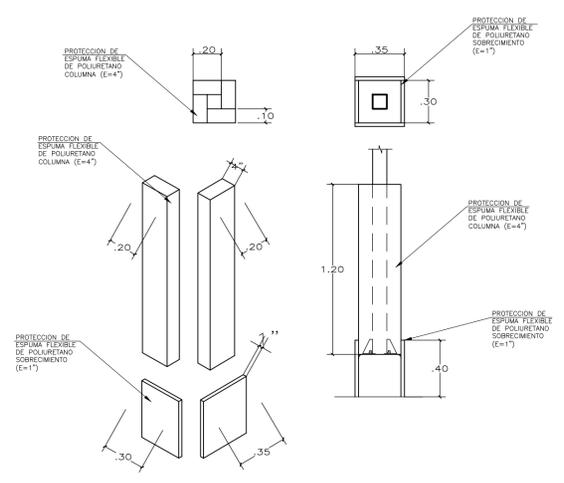
ELEVACION
ESCALA : 1/50



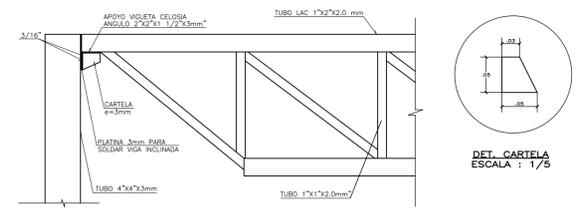
CORTE A-A
ESCALA : 1/50



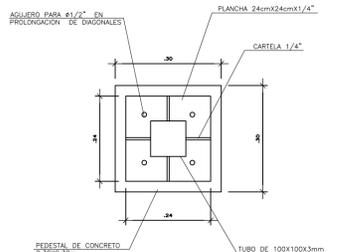
DETALLE ENCUENTRO DE PERFILES DE ESQUINA EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



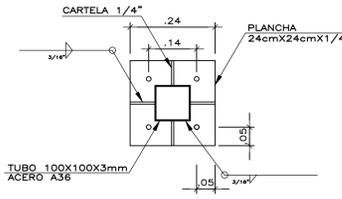
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA
ESCALA : 1/25



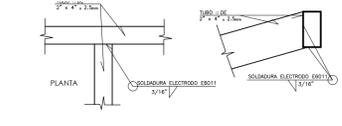
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO
ESCALA : 1/10



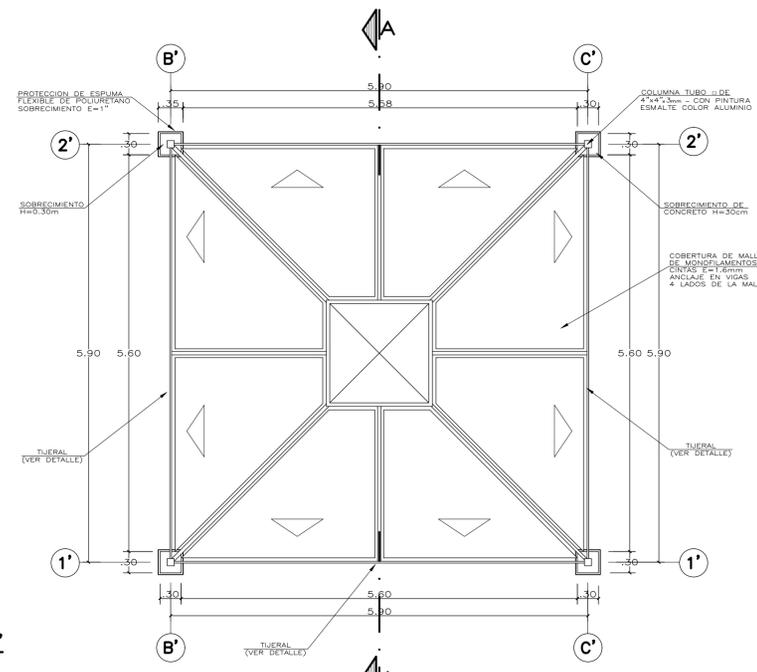
DETALLE PEDESTAL CON PLANCHA BASE
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PLANCHA
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PERFILES EN "T" EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10

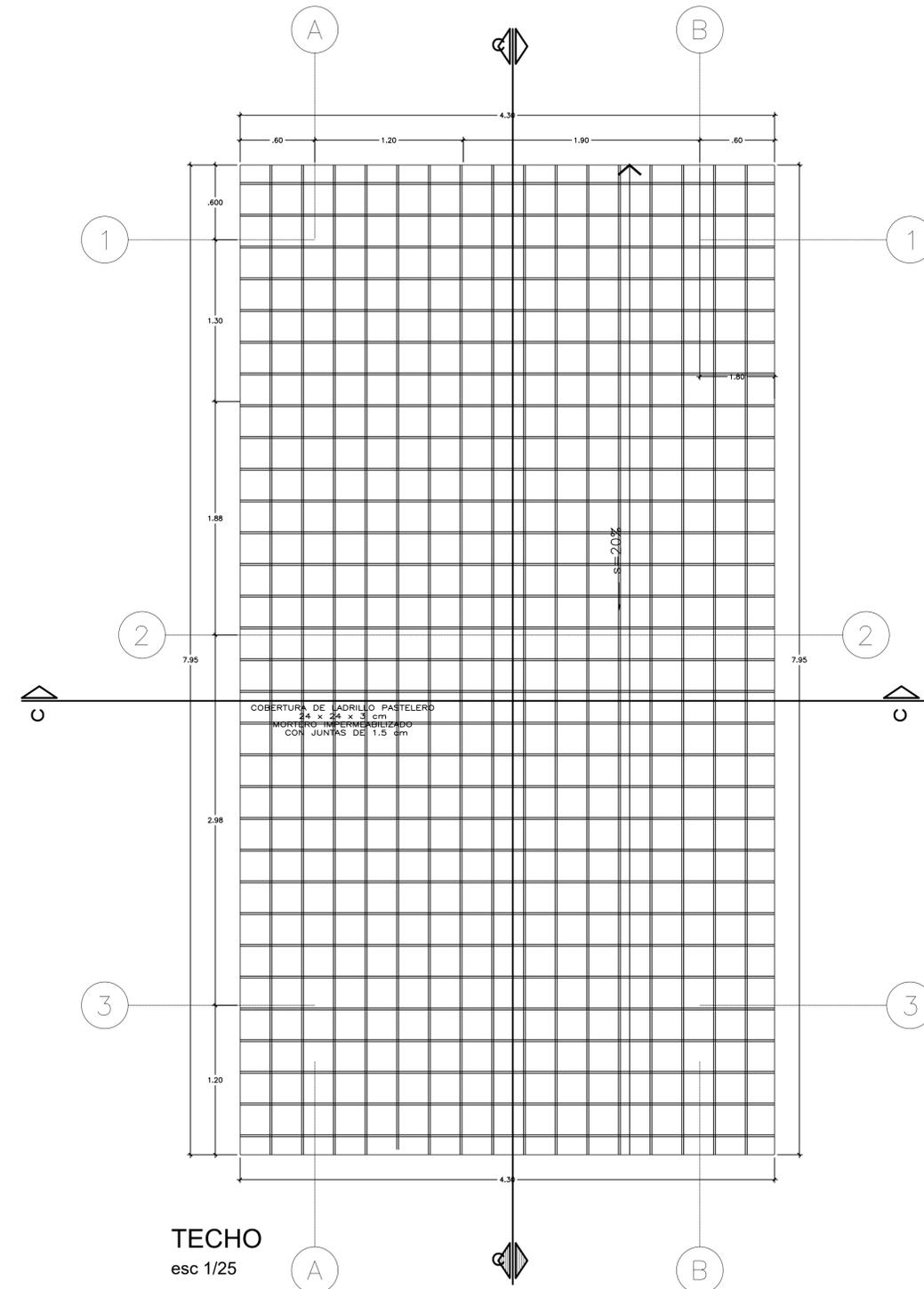
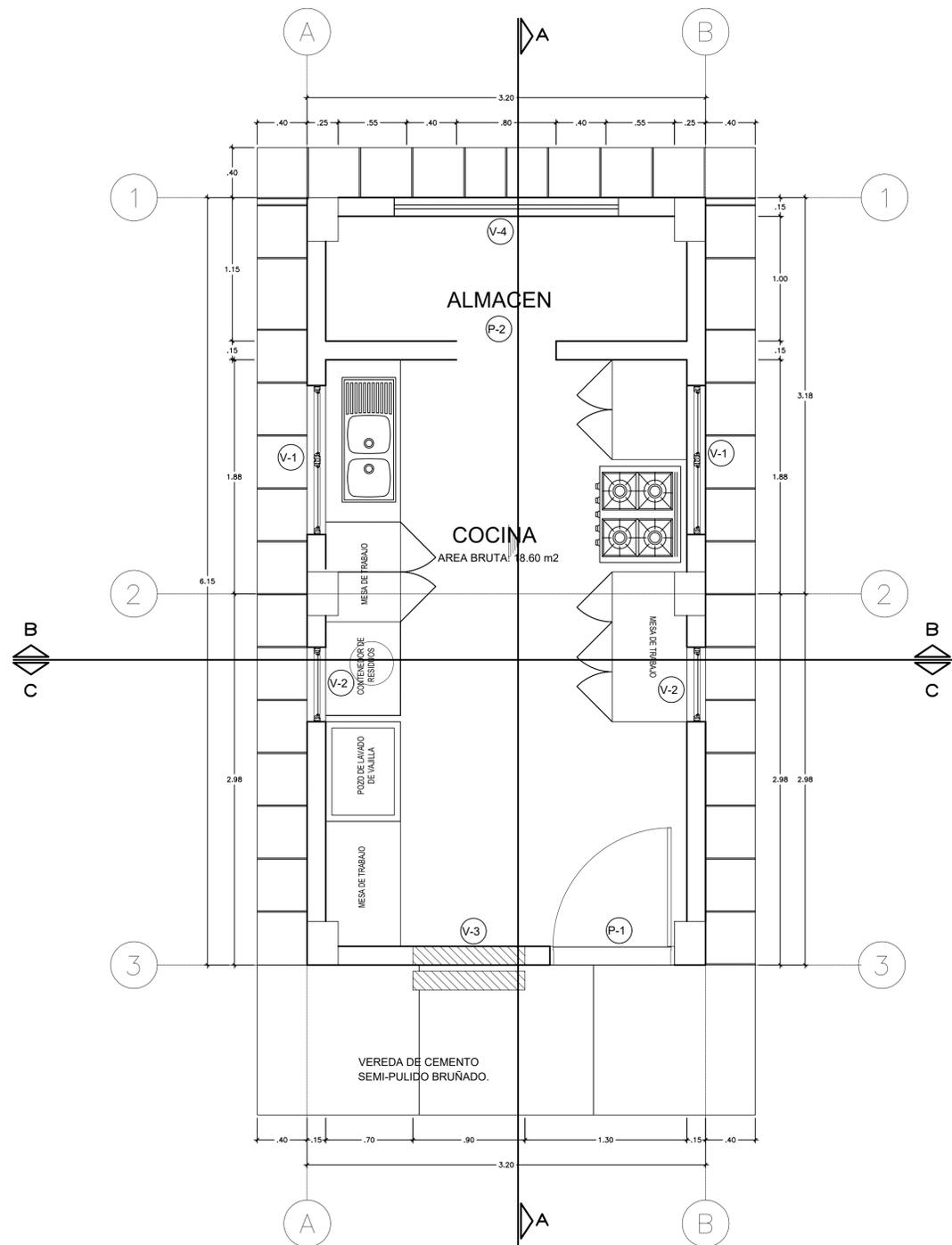


PLANO DE TECHO
ESCALA : 1/50

ESPECIFICACIONES GENERALES

- CEMENTO:**
CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O VER ESTUDIO DE SUELOS
 - CONCRETO ARMADO:**
SOLADO 100 Kg/cm²
ZAPATA Y PEDESTAL 210 Kg/cm²
LOSA (e= 15 cm.) 175 Kg/cm²
 - ACERO DE REFUERZO:**
BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm² (GRADO 60)
 - RECUBRIMIENTOS:**
CONCRETO VACIADO CONTRA EL TERRENO: 7.0 cm
CONCRETO EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO: 5.0 cm
CONCRETO NO EXPUESTO AL AGUA O TERRENO: 4.0 cm
 - ESTRUCTURA METALICA:**
ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 (FY=2500KG/CM²)
PERNOS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E6011
 - PINTURA:**
TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ESMALTE (2 MANOS DE BASE ANTICORROSIVA ZINCROMATO Y 2 MANOS DE ESMALTE COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMEL 110 O SIMILAR.)
- ESPUMA**
 * **SOBRECIMIENTO:**
 SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 1". ALTURA : 0.40m
 - DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.35
 - DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30
 LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
- ** **COLUMNA METALICA:**
 SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 4". ALTURA : 1.20m
 - CUATRO PLANCHAS DE ANCHO 0.20
 LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
- COBERTURA DE MALLA DE MONOFILAMENTO**
 PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A, UV-B Y UV-C; SUPERIOR A 95%. DOS COLORES

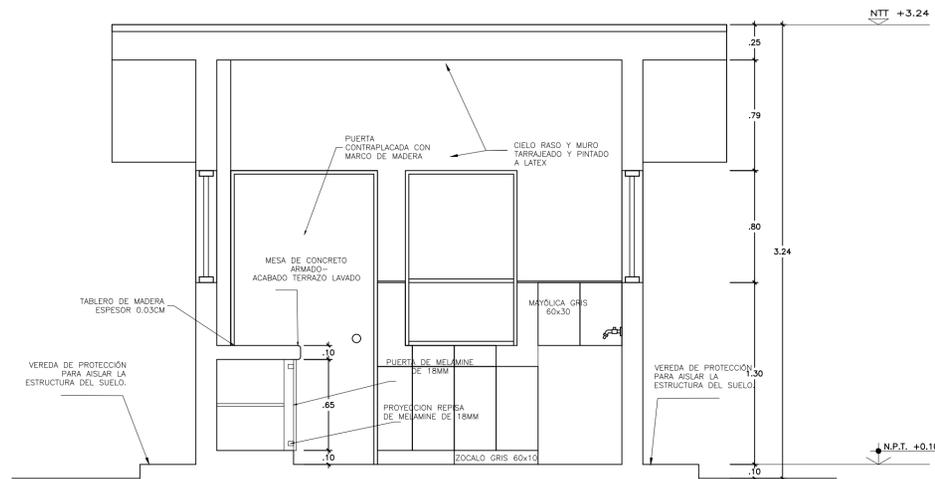
<p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES - UGRD</p>	INTERVENCIÓN : MÓDULO DE LOSA RECREATIVA (6x6, 8x8, 10x10)	
	PLANO DE: DETALLE DE LOSA RECREATIVA	LAMINA Lr-01
	PLANTAS	LAM 01 DE 01
	ESCALA INDICADA	FECHA MARZO - 2022 DIBUJO UGRD



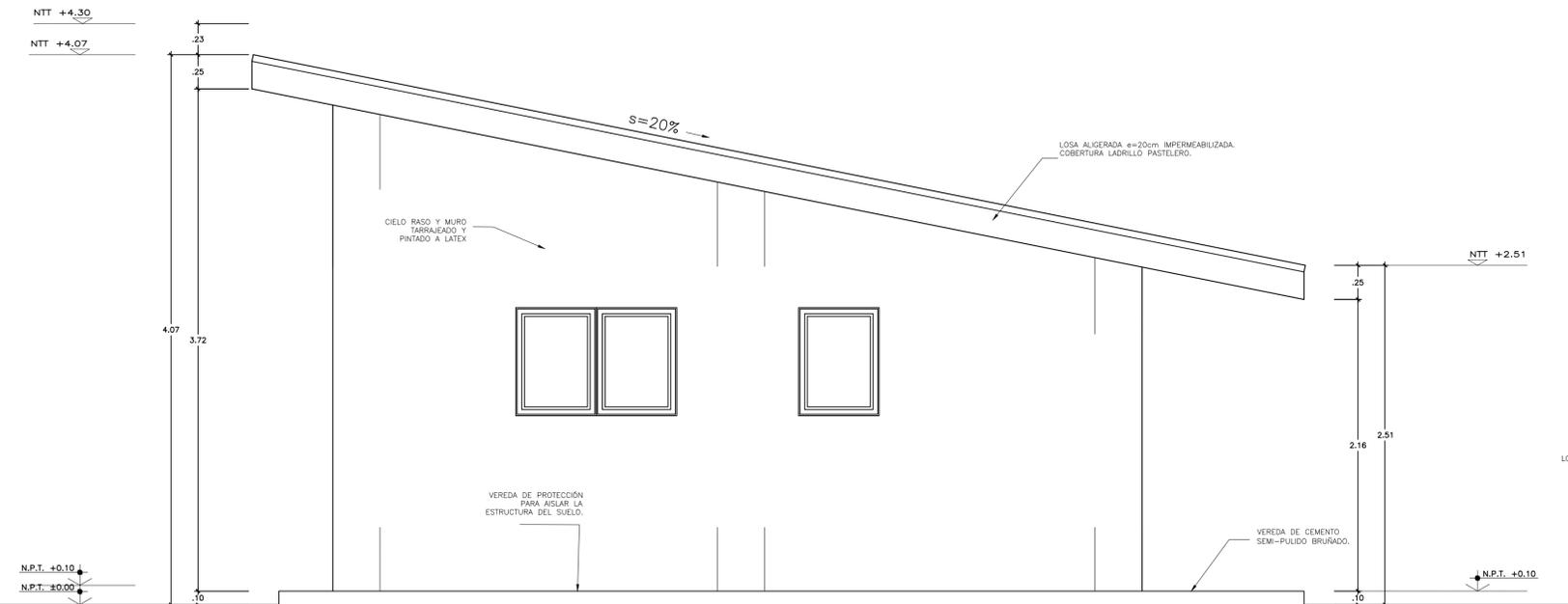
CUADRO DE VANOS			
PUERTAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	
P1	2.10	1.00	
P2	2.10	0.80	
VENTANAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER
V1	0.80	1.20	1.30
V2	0.80	0.60	1.30
V3	1.25	0.90	0.85
V4	0.40	1.80	1.70

TECHO
esc 1/25

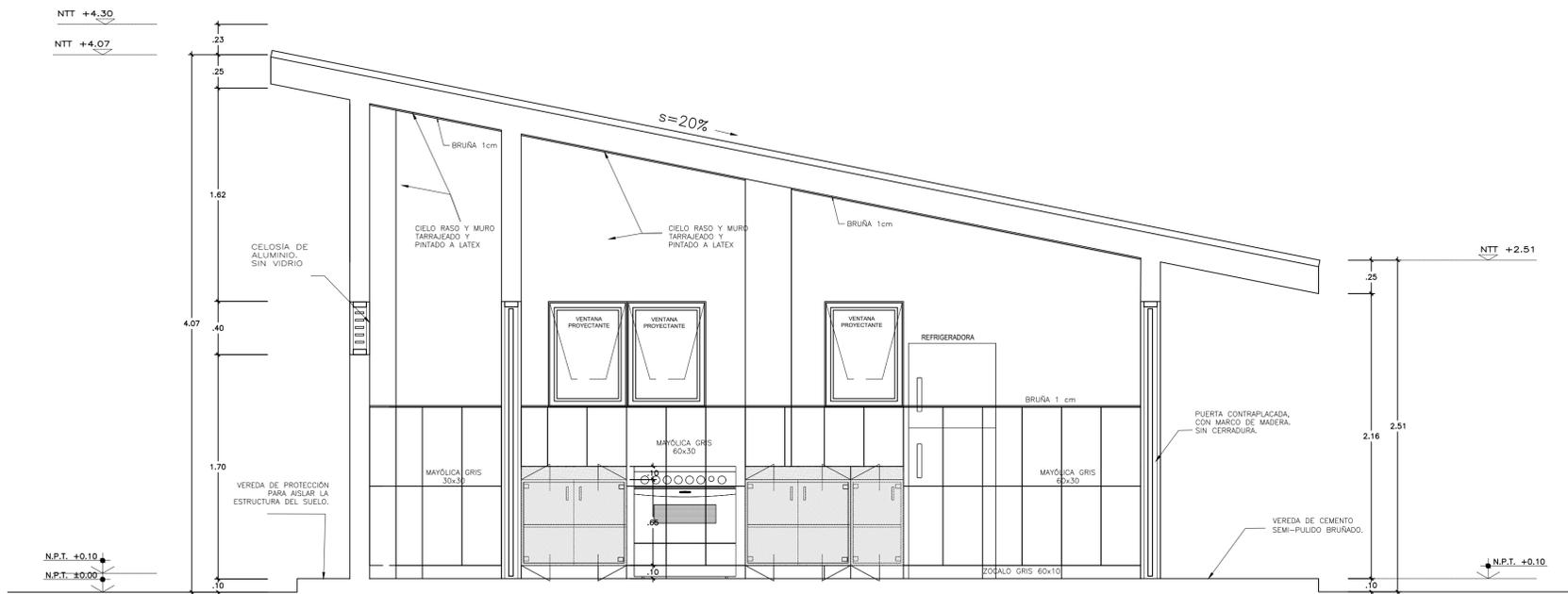
<p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD</p>	<p>INTERVENCIÓN : MODULO DE COCINA</p>	
	<p>PLANO DE: DETALLE DE COCINA 2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR CORTES Y ELEVACIONES</p>	<p>ESCALA 1/25</p>
<p>LAMINA MC-01 LAM 01 DE 05</p>		<p>DIBUJO UGRD</p>



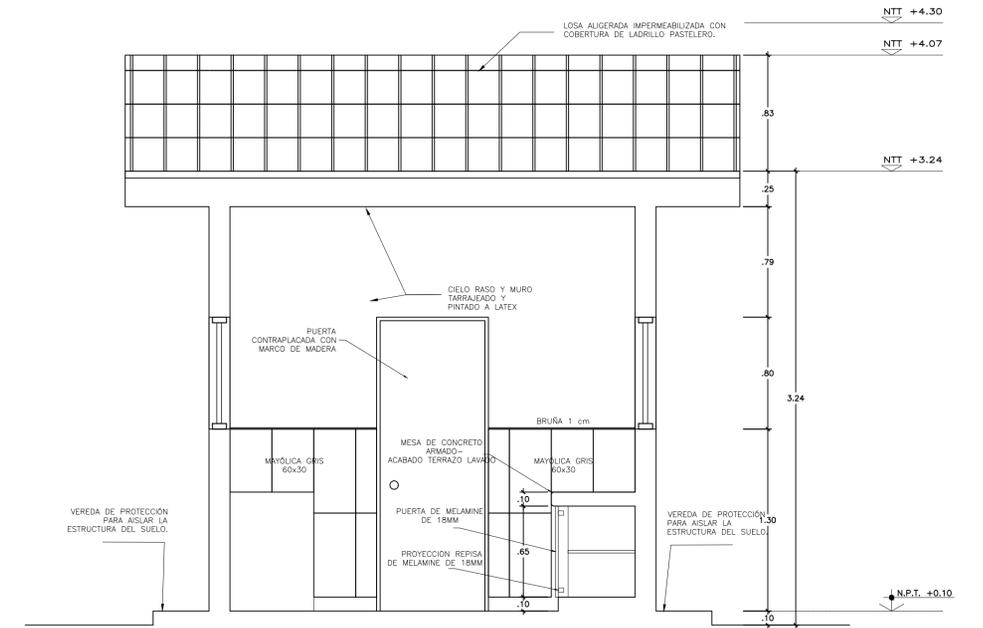
CORTE C-C
esc 1/25



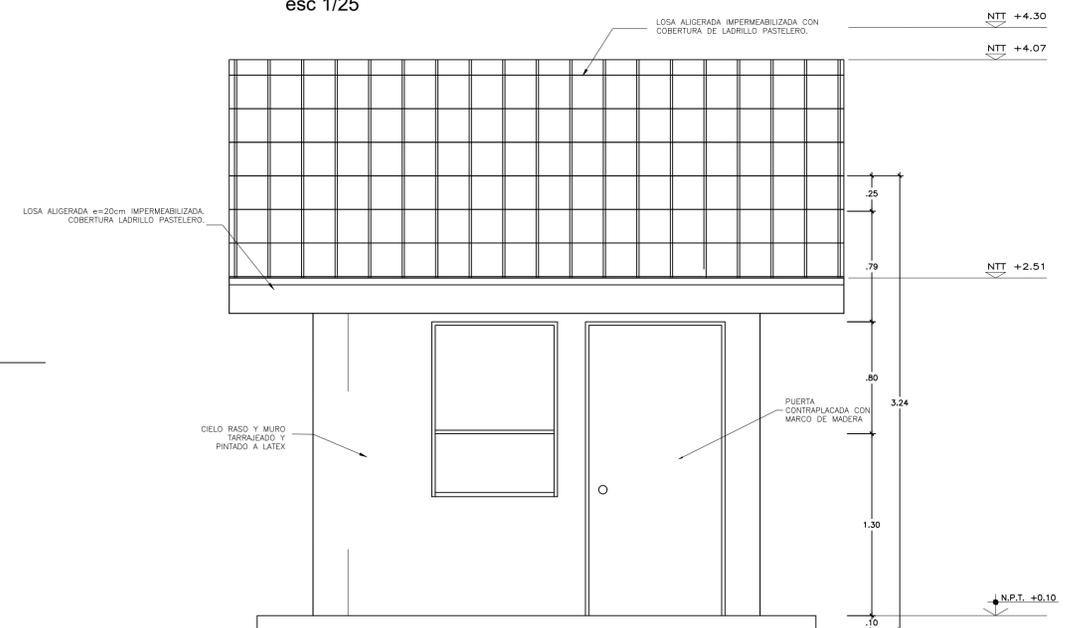
CORTE LATERAL esc 1/25



CORTE A-A esc 1/25



CORTE B-B
esc 1/25



ELEVACION FRONTAL
esc 1/25

<p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD</p>	<p>INTERVENCIÓN : MODULO DE COCINA</p>	
	<p>PLANO DE: DETALLE DE COCINA 2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR CORTES Y ELEVACIONES</p>	<p>LAMINA MC-02 LAM 01 DE 05 DIBUJO UGRD</p>
	<p>ESCALA 1/25</p>	<p>FECHA</p>
	<p>UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD</p>	



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: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos

Diego Jose Aguilar Denegri
Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

Diego Jose Aguilar Denegri
DIEGO JOSÉ AGUILAR DENEGRÍ
ARGENTINO CAP 20483
C.I.P. N.º 125458

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



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Costo al 30/04/2023

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	676.56	1.00	676.56
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	9,087.50	1.00	9,087.50
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	1,359.47	42.50	57,777.48
CAL	kg	45.48	1.00	45.48
PINTURAS, ADITIVOS, ETC.	Gal	87.48	3.25	284.31
OTROS	kg	1,275.35	1.00	1,275.35
MADERAS	p2	3,681.28	0.04	147.25
OTROS (10%)				6,943.21
PESO TOTAL :				76,375.28 KG
				76.38 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	18.83	1600.00	30,128.00
ARENA GRUESA	m3	57.42	1600.00	91,872.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	58.57	1600.00	93,712.00
PIEDRA MEDIANA	m3	6.90	1000.00	6,900.00
PIEDRA GRANDE	m3	34.82	1600.00	55,712.00
HORMIGON	m3	78.03	1600.00	124,848.00
AFIRMADO	m3	13.34	1000.00	13,340.00
PESO TOTAL :				416,512.00 KG
				416.51 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	9,445.68	3.50	33,059.88
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 :				35,438.40 KG
				35.44 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
VIRU - C.P. PALMABAL (I.E. 82045 ALBERTO FUJIMORI)	PAVIMENTO	42.20	60.00	70.00	0.70	0.60
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.70	0.60

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.31 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.31 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	5.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	9.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.		4,670.04

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
VIRU - C.P. PALMABAL (I.E. 82045 ALBERTO FUJIMORI)	PAVIMENTO	42.20	60.00	70.00	0.70	0.60
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.70	0.60

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.31 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.31 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	30.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	34.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.		17,642.36

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)

22,312.39 SOLES

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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Costo al 30/04/2023

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)
VIRU - C.P. PALMABAL (I.E. 82045 ALBERTO FUJIMORI)	PAVIMENTO	42.20	60.00	70.00	0.70	0.60
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.70	0.60

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.31 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.31 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	4.61 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	2	Dias	S/. 656.00	S/. 1,312.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	4	Peones / Dias	S/. 148.80	S/. 595.20
			COSTO TOTAL =	S/. 1,907.20



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 E: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico y cronogramas)


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
C.A.P. N.° 11406
C.I. 48886

Elaboración de EIB:
Arq. Diego Jose Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 31



www.gob.pe/pronied

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

OTRO ESTUDIO QUE SUSTENTA EL VALOR REFERENCIAL

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

PRESUPUESTO REFERENCIAL

572,751.93 SOLES



Ing. Humberto Cárdeno Pallas
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

ABRIL DE 2023

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							9,300.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							1,500.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.50	30.00	100.00	1,500.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							5,100.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.60		6,000.00	3,600.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.50		3,000.00	1,500.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							2,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00		1.00	2,500.00	2,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
6.00	SERVICIOS							2,400.00
	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	0.10	30.00	250.00	750.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							187.00
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	18,700.00	74.80	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	18,700.00	112.20	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							346.89
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	9,300.00	148.80	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	9,300.00	148.80	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	9,300.00	49.29	
9.00	Costos Financieros							171.45
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	28,576.06	57.15	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	28,576.06	114.30	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							1,158.47
	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	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	23,063.81
	UTILIDAD					5%	S/.	1,153.19
	IGV					18%	S/.	4,359.06
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	28,576.06



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Costo al 30/04/2023

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

DURACION:

60.00

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					5,015.46
	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	206.48	2,675.98	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	20.00	1,200.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					24,219.59
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	22,312.39	22,312.39	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					7,823.68
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	69.45	72.25	5,017.76	
	Demolición de cerco existente - Incluye Eliminación	m	26.00	107.92	2,805.92	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					167,759.30
	Cerco De Albañilería Confinada	m	100.00	1,491.20	149,120.00	
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,639.30	18,639.30	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					157,443.55
	Módulo cocina	Und	1.00	48,887.37	48,887.37	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	22.42	178.36	3,998.83	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	42.58	463.70	19,744.35	
	MC - Muro de Contención h= 2.50 a 3.00 m	m	24.00	3,273.84	78,572.16	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,240.84	6,240.84	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					8,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervención	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					10,414.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,780.00	3,780.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					380,676.44
	COSTO DE GASTOS GENERALES			11.14382%	S/.	42,421.91
	UTILIDAD			10%	S/.	38,067.64
	SUB TOTAL					461,165.99
	IGV			18%	S/.	83,009.88
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	544,175.87

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



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"

Costo al 30/04/2023

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	DURACION: 60.00 Dias	
							SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							19,800.00
	Ing. Residente de Obra	Días	60.00	1.00	1.00	300.00	18,000.00	
	Topografo	Días	60.00	1.00	0.25	120.00	1,800.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							5,190.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	60.00	1.00	1.00	20.00	1,200.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	60.00	1.00	0.15	250.00	2,250.00	
	Equipo de Topografía	Días	60.00	1.00	0.20	120.00	1,440.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	60.00	1.00	0.20	25.00	300.00	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD				Cant.			950.00
	Diseño de Mezclas fc = 210 kg/cm2	Und.	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	250.00	250.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	0.50	400.00	200.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							300.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.50	0.50	200.00	150.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.50	0.50	200.00	150.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							732.00
	Gerente	Días	60.00	0.02		400.00	480.00	
	Administrador	Días	60.00	0.02		100.00	120.00	
	Secretaria	Días	60.00	0.02		60.00	72.00	
	Alquiler de sede central	Días	60.00	0.02		50.00	60.00	
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							781.00
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.	2.00			35.00	70.00	
	Tapon de oido	Und.	2.00			3.50	7.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	2.00			12.00	24.00	
	Zapatos de Seguridad	Und.	2.00			150.00	300.00	
	Chaleco de seguridad	Und.	2.00			60.00	120.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	2.00			130.00	260.00	
2.00	GASTOS FINANCIEROS							14,668.91
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		544,175.87	2,612.04	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		134,002.93	2,010.04	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		134,002.93	670.01	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		134,002.93	670.01	
2.01	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		544,175.87	1,088.35	
	Carta Fianza Adelanto Directo o fideicomiso	%	0.40%	1.00		544,175.87	2,176.70	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales o fideicomiso	%	0.80%	1.00		544,175.87	4,353.41	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		544,175.87	1,088.35	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								42,421.91



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma 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.N.P. 123456**RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO**
IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 23,063.81
	SUB TOTAL	S/. 23,063.81
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,153.19
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 4,359.06
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 28,576.06

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 380,676.44
	SUB TOTAL	S/. 380,676.44
2.00	GASTOS GENERALES 11.14%	S/. 42,421.91
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 38,067.64
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 83,009.88
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 544,175.87

RESUMEN TOTAL			
COMPONENTE INFRAESTRUCTURA - EDIFICACIÓN			
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico		28,576.06
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra		544,175.87
	Total	S/	572,751.93



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma 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 DE EJECUCION DE OBRA**

OBRA: IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

Costo al 30/04/2023

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 3 (30 DÍAS)
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	206.48	2,675.98	2,675.98	
	Servicios higiénicos para la obra	dias	60.00	20.00	1,200.00	1,200.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	953.60	953.60
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	22,312.39	22,312.39	11,156.20	11,156.20
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos v eliminación	m2	69.45	72.25	5,017.76	5,017.76	
	Demolición de cerco existente - Incluye Eliminación	m	26.00	107.92	2,805.92	2,805.92	
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	-	46.45	0.00	0.00	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco De Albañilería Confinada	m	100.00	1,491.20	149,120.00	74,560.00	74,560.00
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	18,639.30	18,639.30		18,639.30
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Modulo cocina	Und	1.00	48,887.37	48,887.37	29,332.42	19,554.95
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	22.42	178.36	3,998.83	799.77	3,199.06
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	42.58	463.70	19,744.35	5,923.31	13,821.05
	MC - Muro de Contención h= 2.50 a 3.00 m	m	24.00	3,273.84	78,572.16	55,000.51	23,571.65
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervención	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	2,000.00	6,000.00
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,780.00	3,780.00	945.00	2,835.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	2,000.00	4,634.86
	COSTO DIRECTO				380,676.44	195,509.94	185,166.50
	GASTOS GENERALES			11.14382%	42,421.91	21,787.28	20,634.63
	UTILIDAD			10.00%	38,067.64	19,550.99	18,516.65
	SUB TOTAL				461,165.99	236,848.21	224,317.78
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	83,009.88	42,632.68	40,377.20
	TOTAL PRESUPUESTO				544,175.87	279,480.89	264,694.98
	PORCENTAJE AVANCE MENSUAL					51.36%	48.64%
	PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO					51.36%	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"

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259

TOTAL EJECUCION DE OBRA	90	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	60	DIAS CALENDARIO

Costo al 30/04/2023

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 4 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	28,576.06	28,576.06		
2	EJECUCION DE OBRA	544,175.87		279,480.89	264,694.98
TOTAL PRESUPUESTO		572,751.93	28,576.06	279,480.89	264,694.98
AVANCE %			4.99%	48.80%	46.22%
PORCENTAJE ACUMULADO			4.99%	53.79%	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"

Ing. Humberto Carrero Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

PLAZO DE EJECUCION

Costo al 30/04/2023

<i>Obra</i>	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275259
-------------	---

PLAZO DE EJECUCION		
ítem	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30 DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	60 DIAS CALENDARIOS

* El plazo de Modulos se encuentra comprendido dentro de la ejecucion de la obra



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


Ingeniero Civil
C.I.P. 125458


DIEGO JOSÉ
AGUILAR DENEGRI
ARQUITECTO
CAP. N° 20483

C.I.P. N° 114106

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



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 '275259

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL



Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	69.45
	Demolición de cerco existente - Incluye Eliminación	m	26.00

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
 Subpresupuesto 004 CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25m.
 Lugar 02.01 LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL

METRADO 100.00 ml

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad
Subpartidas			
0112010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	90.0541
0112010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	90.0541
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	24.0000
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	75.0270
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	75.0270
011201010402	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=2"	m3	80.0000
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	64.0000
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	16.0000
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	160.0000
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO f _c =210 kg/cm ²	m3	10.0541
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	68.9730
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	1,576.0000
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	1,671.0270
011201030201	VIGAS - CONCRETO f _c =210 kg/cm ² PRIMER NIVEL	m3	3.0270
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	40.0000
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO f _y =4200 Kg/cm ²	kg	1,032.0000
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	51.6757
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	223.0270
011202020101	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	516.0000
011202020102	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	68.9730
011202020103	TARRAJEO DE VIGAS	m2	35.6757
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	344.5405
011202020107	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	160.0000
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	500.9730
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	40.0000
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMIENTO	m2	160.0000

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
 Subpresupuesto 012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	LOSA DE RECREACION 6.00x6.00m.		
01.01	LOSA DE CONCRETO F' C=210 KG/CM2		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	33.64
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	6.73
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	33.64
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	6.73
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	8.41
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	6.96
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F' C=210 KG/CM2	m3	5.05
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	33.64
01.01.09	JUNTA DE DILATAACION	m	11.60
01.02	COBERTURA DE LOSA		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.69
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F' C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f' c=210 kg/cm2	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	33.74
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA	kg	482.90
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	43.20

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL



Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	26.86
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	26.86
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
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	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
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 ² + 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 ² E=0.15m	m2	10.45
01.03.01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.54
01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM ² 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 ²	kg	72.11
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² 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 ²	kg	171.04
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² 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 ²	kg	287.05
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	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 ²	kg	119.43
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	185.00
01.03.02.05	MESAS DE TRABAJO		
01.03.02.05.01	MESA DE TRABAJO - CONCRETO $f_c = 175$ Kg/cm ²	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 ²	kg	42.34
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
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 '275259
 Subpresupuesto 043 MÓDULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL



Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
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	PISOS		
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	PINTURAS		
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	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.73
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
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	CERRAJERIA		
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	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
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	SISTEMA DE AGUA FRIA		
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	DESAGÜE Y VENTILACION		
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	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE		
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	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
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	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
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	IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO		
05.01	EQUIPOS Y MOBILIARIO DE COCINA	gib	1.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259



Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL

		METRADO	22.42	m2
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS			
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	4.48	
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	22.42	
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	5.61	
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.61	
01.02	CONCRETO SIMPLE			
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	22.42	
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.45	
01.03	JUNTAS			
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	22.42	
01.04	REVESTIMIENTOS			
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	35.87	

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL



METRADO 42.58 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	25.55
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	15.33
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	25.55
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	20.01
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	25.55
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	9.79
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	89.42
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	336.38
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	42.58

HOJA DE METRADOS

Obra 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
Subpresupuesto 026 MURO DE CONTENCIÓN 2.50 - 3.00 m PROMEDIO
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar 140108 LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL



METRADO 24.00 m.

Item	Descripción	Und	Cantidad
01.00	MURO DE CONTECIÓN C°A° H=2.50 - 3.00 m PROMEDIO		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	57.60
1.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	195.84
1.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	73.68
1.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	129.60
1.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	129.60
1.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	57.60
1.07	MURO DE CONTENCIÓN - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² PRIMER NIVEL	m3	48.24
1.08	MURO DE CONTENCIÓN - ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	144.00
1.09	MURO DE CONTENCIÓN - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	2,540.64

HOJA DE METRADOS



Presupuesto **103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
 Subpresupuesto **049** Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL**

metrado

1 und

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	PUERTA DE ACCESO		
01.01	PUERTA DE ACCESO METÁLICA SEGÚN DETALLE	und	1.00
02	PISOS DE ACCESO		
02.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	1.54
02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	7.69
02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	1.93
02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.93
02.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	7.69
02.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.75
02.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	7.69
02.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	2.65
03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01	VIGUETAS		
03.01.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.12
03.01.02	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	18.56
03.02	LOSA MACIZAS		
03.02.01	LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.54
03.02.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
03.02.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	39.98
03.03	REVESTIMIENTOS		
03.03.01	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE	m2	5.66

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL '275259
Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD
Cliente PRONIED
Lugar LA LIBERTAD-VIRU-CHAO-PALMABAL



Item	Descripción	Und.	Metrado
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
7.00	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"

RELACION DE INSUMOS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra
Subpresupuesto

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA

Fecha
Lugar

ABRIL 2023
LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL

METRADO 100.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	169.7100	31.38	5,325.50
0101010003	OPERARIO	hh	1,374.8000	26.15	35,951.02
0101010004	OFICIAL	hh	295.2200	20.57	6,072.68
0101010005	PEON	hh	1,426.3700	18.60	26,530.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.2000	27.20	32.64
					73,912.32
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	3.4500	16.94	58.44
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	124.9000	8.31	1,037.92
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	128.3700	8.31	1,066.75
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	4,492.9500	4.80	21,566.16
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	11.1900	80.51	900.91
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	32.2600	59.32	1,913.66
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	6.7200	59.32	398.63
02070200010001	ARENA FINA	m3	15.3500	42.37	650.38
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	14.8900	49.15	731.84
0207030001	HORMIGON	m3	69.9200	46.61	3,258.97
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	8.2800	16.20	134.14
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	544.7100	24.58	13,388.97
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	36.8400	0.76	28.00
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	8,697.0000	1.00	8,697.00
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	12.8000	35.59	455.55
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,810.9700	6.40	11,590.21
0231020001	MADERA CEDRO	p2	16.9800	7.65	129.90
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	40.0000	1.92	76.80
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	100.2000	2.32	232.46
0240010001	PINTURA LATEX	gal	22.0400	38.13	840.39
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	12.0000	56.00	672.00
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.0600	92.37	97.91
0240080032	AGUARRAS	gal	0.2600	31.78	8.26
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	8.0000	23.73	189.84
0290130022	AGUA	m3	18.9300	8.00	151.44
0292010001	CORDEL	m	17.1000	0.20	3.42
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	68.7000	5.08	349.00
					68,628.95
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.2000	36.07	43.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,322.95
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	12.0000	35.22	422.64
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.9100	268.54	244.37
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	5.4500	364.00	1,983.80
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	10.0000	8.20	82.00
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	49.1500	13.12	644.85
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	136.9200	5.40	739.37
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	22.1500	4.31	95.47
					6,578.73
				Total	S/.
					149,120.00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
 Subpresupuesto 012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	21.9739	31.38	689.54
0101010003	OPERARIO	hh	114.1452	26.15	2,984.90
0101010004	OFICIAL	hh	57.1226	20.57	1,175.01
0101010005	PEON	hh	187.5015	18.60	3,487.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.4474	27.20	12.17
					8,349.15
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	16.94	1.27
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.0960	8.31	25.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	8.31	14.04
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	4.80	283.80
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	507.0450	4.75	2,408.46
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	44.4960	52.50	2,336.04
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	3.8308	80.51	308.42
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.8410	42.37	35.63
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.3301	49.15	163.67
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	3.0160	9.07	27.36
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	60.1059	24.58	1,477.40
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.6820	0.76	1.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	38.2688	6.40	244.92
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	0.8410	20.00	16.82
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	172.8000	0.42	72.58
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	48.2900	15.25	736.42
0290130022	AGUA	m3	3.5606	8.00	28.48
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	6.3916	0.20	1.28
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.4794	5.08	12.60
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	7.0665	57.14	403.78
					8,798.28
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.4474	36.07	16.14
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	24.1450	24.82	599.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		281.90	281.90
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.9415	35.22	209.26
0301160014	CARGADOR FRONTAL SILLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1169	268.54	31.39
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.7023	364.00	255.64
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	3.9817	8.20	32.65
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	4.2595	13.12	55.88
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					1,491.87
				Total S/.	18,639.30

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar 140108 LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL



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
					19,335.04
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	16.94	32.83
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	35.51
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	SOMBREIRO 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	49.15	331.21
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	85.00	291.85
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
					0.00
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
					0.00
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	270.52	81.10
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	270.52	23.26
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.1536	1.31	180.98
					0.00
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
					0.00
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
					0.00
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	7.65	299.32
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.6400	43.07	113.70
					0.00
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
					0.00
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar 140108 LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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
					0.00
0238010001	LIJA PARA MADERA	plq	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	38.13	149.02
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.08
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	0.42	9.70
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	110.69	221.38
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	1,228.81	1,228.81
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	617.80	617.80
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
					27,978.95
					EQUIPOS
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			596.68
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	35.22	320.29
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	8.20	34.40
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.20	9.18
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	13.12	126.10
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.40	119.57
					1,573.38
			Total	S/.	48,887.37

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL

METRADO 22.42 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	6.6453	31.38	208.53
0101010003	OPERARIO	hh	25.1037	26.15	656.46
0101010004	OFICIAL	hh	10.0195	20.57	206.10
0101010005	PEON	hh	70.5647	18.60	1,312.50
					2,383.59
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1.3452	8.31	11.18
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.2690	8.31	2.24
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	2.4258	80.51	195.30
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3228	42.37	13.68
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.8743	49.15	92.12
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	0.7780	15.25	11.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	33.3251	24.58	819.13
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	37.2351	6.40	238.30
0290130022	AGUA	m3	1.9864	8.00	15.89
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.9416	5.08	4.78
					1,404.48
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			66.17
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.4954	35.22	52.67
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.0063	13.12	91.92
					210.76
				Total	S/ 3,998.83

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL

METRADO 42.58 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	19.3271	31.38	606.48
0101010003	OPERARIO	hh	96.2053	26.15	2,515.77
0101010004	OFICIAL	hh	77.4701	20.57	1,593.56
0101010005	PEON	hh	154.5356	18.60	2,874.36
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3406	27.20	9.27
					7,599.44
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.9380	16.94	49.77
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	26.8254	8.31	222.92
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	10.0915	8.31	83.86
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	353.2011	4.80	1,695.37
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	6.1698	80.51	496.73
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.3395	49.15	262.44
0207030001	HORMIGON	m3	1.6862	46.61	78.59
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	79.3351	24.58	1,950.06
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.2774	0.76	0.97
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.7064	118.64	795.64
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	313.4740	6.40	2,006.23
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	6.5275	94.70	618.16
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	1.0645	58.39	62.16
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.7064	142.46	955.39
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	2.9806	15.25	45.45
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	315.0920	6.55	2,063.85
0290130022	AGUA	m3	3.6406	8.00	29.12
0292010001	CORDEL	m	4.8541	0.20	0.97
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	15.3288	5.08	77.87
					11,495.55
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3406	36.07	12.29
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	4.2580	24.82	105.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			240.58
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.7032	35.22	59.99
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.5275	8.20	53.53
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.0823	13.12	119.16
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	10.7642	5.40	58.13
					649.36
				Total S/.	19,744.35

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL. 275259
 Subpresupuesto 026 MC - MURO DE CONTENCIÓN H=2.50 a 3.00m.
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar 140108 LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL

METRADO 24.00 m

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	98.4672	31.38	3,089.90
0101010003	OPERARIO	hh	294.3984	26.15	7,698.52
0101010004	OFICIAL	hh	256.0560	20.57	5,267.07
0101010005	PEON	hh	1,164.0360	18.60	21,651.07
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.7656	27.20	20.82
					37,727.38
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	43.2000	8.31	358.99
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	76.2192	8.31	633.38
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	2,667.6720	4.80	12,804.83
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	30.3432	80.51	2,442.93
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	26.2920	49.15	1,292.25
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	25.4208	16.20	411.82
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	443.8080	24.58	10,908.80
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.8800	0.76	2.19
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	622.3680	6.40	3,983.16
0290130022	AGUA	m3	13.9824	8.00	111.86
0292010001	CORDEL	m	10.9440	0.20	2.19
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	25.3440	5.08	128.75
					33,081.15
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.7656	36.07	27.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,217.98
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	39.9096	35.22	1,405.62
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	1.5672	268.54	420.86
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	9.4224	364.00	3,429.75
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	38.5920	8.20	316.45
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	38.5920	13.12	506.33
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	81.3000	5.40	439.02
					7,763.63
Total				S/.	78,572.16

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL 275259
 Subpresupuesto 049 PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar 140108 LA LIBERTAD - VIRU - CHAO - PALMABAL



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	4.5143	31.38	141.66	
0101010003	OPERARIO	hh	34.6355	26.15	905.72	
0101010004	OFICIAL	hh	22.0365	20.57	453.29	
0101010005	PEON	hh	43.0716	18.60	801.13	
					2,301.80	
MATERIALES						
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0360	16.94	0.61	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.4490	8.31	3.73	
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7562	8.31	14.59	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	63.0179	4.80	302.49	
0204180009	PLANCHA DE FIERRO ESTRIADA e=3/32"	m2	5.0582	129.47	654.89	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.3150	80.51	105.87	
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3765	42.37	15.95	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2210	49.15	60.01	
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1"	pln	0.0920	15.25	1.40	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.1676	24.58	495.72	
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.0337	41.53	1.40	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1472	35.59	5.24	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	14.1226	6.40	90.38	
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE	und	1.0000	80.42	80.42	
0237060012	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"x3.1/2" 180°	pza	6.0000	28.90	173.40	
02371600010004	PICAPORTE DE FIERRO 14"x1"	pza	1.0000	20.60	20.60	
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.0800	2.40	2.59	
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	18.14	
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	1,584.96	
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	0.2700	57.64	15.56	
0290130022	AGUA	m3	0.9949	8.00	7.96	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3811	5.08	1.94	
0293040005	PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8"	m	5.0684	10.59	53.67	
0293040039	ANGULO "L" 1"x1"x1/8"	m	5.5582	4.97	27.62	
					3,815.34	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			73.88	
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.5129	35.22	18.06	
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0800	8.20	0.66	
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.2160	8.20	1.77	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.4649	13.12	19.22	
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8733	5.40	10.12	
					123.71	
				Total	S/.	6,240.84