



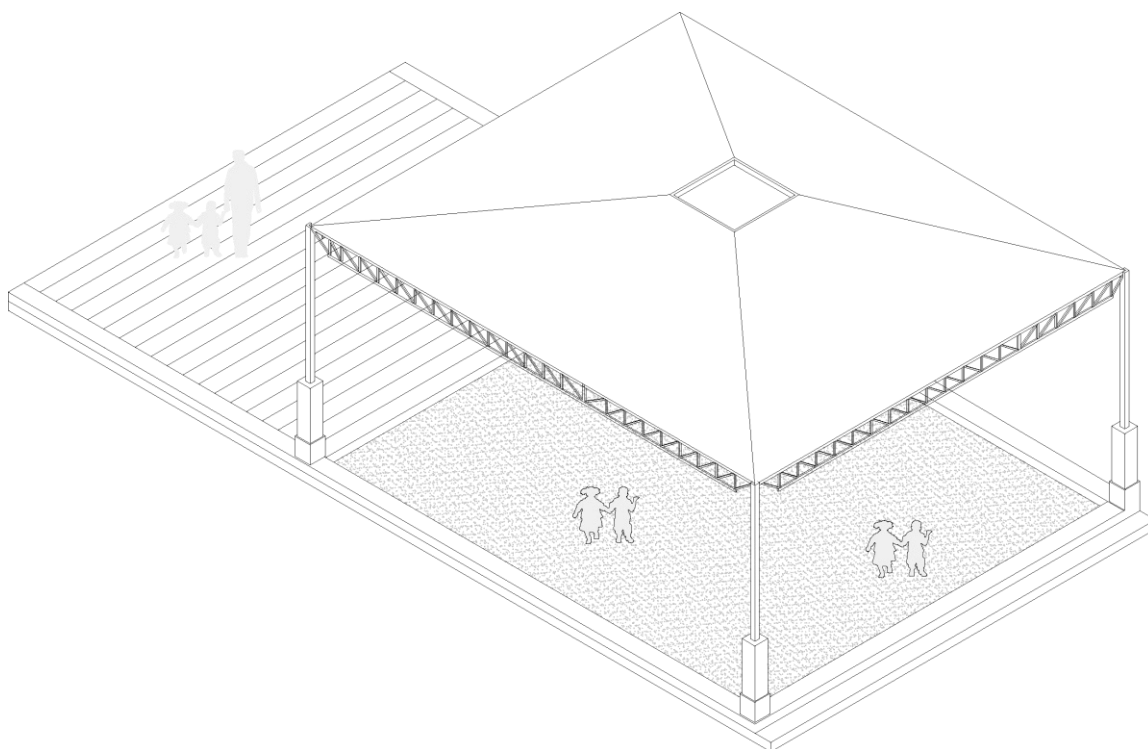
PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y
EJECUCIÓN DE OBRA DEL **COMPONENTE**
EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E N°20053 EN EL CP LA
ZAPATA, DISTRITO DE LA MATANZA, PROVINCIA DE
MORROPÓN, REGION PIURA CL N°431655 – FUR
N°2433706

Elaboración de EIB:
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116



BICENTENARIO
PERÚ
2024





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA	4
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica.....	5
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas	5
2.2.1	I.E. N°20053 CL 431655	5
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	6
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	7
2.5	Planteamiento Técnico de la Propuesta	10
2.5.1	Objetivo General	10
2.5.2	Objetivos Específicos	10
2.5.3	Metas Físicas	10
2.5.4	Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura	10
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	10
3.1	Pauta Normativa.....	11
3.2	Estudios Básicos	12
3.2.1	Topografía	12
3.2.2	Informe técnico de suelos	13
3.3	Arquitectura	14
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N°20053 con CL 431655	14
3.4	Estructuras	14
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales	15
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	15
3.5	Instalaciones Sanitarias	15
3.5.1	Red de agua.....	15
3.5.2	Red de desagüe	16
3.5.3	Almacenamiento de agua.....	16
3.5.4	Sistema de drenaje pluvial	16
3.6	Instalaciones Eléctricas.....	17
3.6.1	Suministro de energía	17
3.6.2	Sistema eléctrico	17
3.6.3	Tablero eléctrico.....	17
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.....	17
4.1	Arquitectura	18
4.1.1.	Acabados Generales.....	18
4.2	Estructuras	18
4.2.1.	Información necesaria del informe técnico de suelos	18
4.2.2.	Especificaciones técnicas	18
4.3	Instalaciones Sanitarias	19
4.3.1.	Agua potable	19
4.3.2.	Desagüe	19
4.3.3.	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	20
4.3.4.	Cálculos para el drenaje pluvial.	20
4.4	Instalaciones Eléctricas.....	20
4.4.1.	Redes eléctricas	20
4.4.2.	Puesta a tierra	20
4.4.3.	Alumbrado	20
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo.....	21
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA	21
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos ..	22
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	22

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116





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

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

5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	22
5.4	Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra .	22
5.5	Actividades de Contingencia	22
5.6	Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del Proyecto	23
5.7	Plazo de elaboración de expediente técnico Y ejecución de obra.....	23
5.8	Cronograma Valorizado Mensual.....	23

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 COMPONENTE EDIFICACIÓN Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, Cálculo de Fletes, Movilización de Equipos, cronogramas y Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato)

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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 DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E N°20053 EN EL CP LA ZAPATA, DISTRITO DE LA MATANZA, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGION PIURA CL N°431655 – FUR N°2433706"**.

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

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

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"

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "**ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN DE LA IRI EN LA I.E N°20053 EN EL CP LA ZAPATA, DISTRITO DE LA MATANZA, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGION PIURA CL N°431655 – FUR N°2433706**" 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°20053 CL 431655

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	431655
Nombre I. E.	20053
Región	PIURA
Provincia	MORROPÓN
Distrito	LA MATANZA
Centro Poblado	LA ZAPATA
Nivel / Modalidad	PRIMARIA
Población Estudiantil	2023 – 9 alumnos
Área Censal Según Escale	RURAL

b) Accesibilidad

El Local Educativo se ubica en la zona rural en el Centro Poblado La Zapata, distrito de La Matanza, provincia de Morropón, región Piura, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- ✓ Desde la Provincia de Morropón se toma la carretera PE-02A hacia la carretera A Laynas y se continua hasta bifurcación por vía asfaltada una distancia aproximada de 15.48 km
- ✓ Desde este punto girar hacia la izquierda hacia la Carretera Interoceánica Norte PE-1NU vía asfaltada/ trocha una distancia aproximada de 22 km

Tabla 1. Accesibilidad a la I.E. N°20053 con CL 431655

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA KM	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A					
Provincia de Morropón	Distrito de La Matanza	Asfaltado	15.48 km	21 min	Auto	Regular
Distrito de La Matanza	I.E 20053	Trocha	22.00 km	29 min	Auto	Mala

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

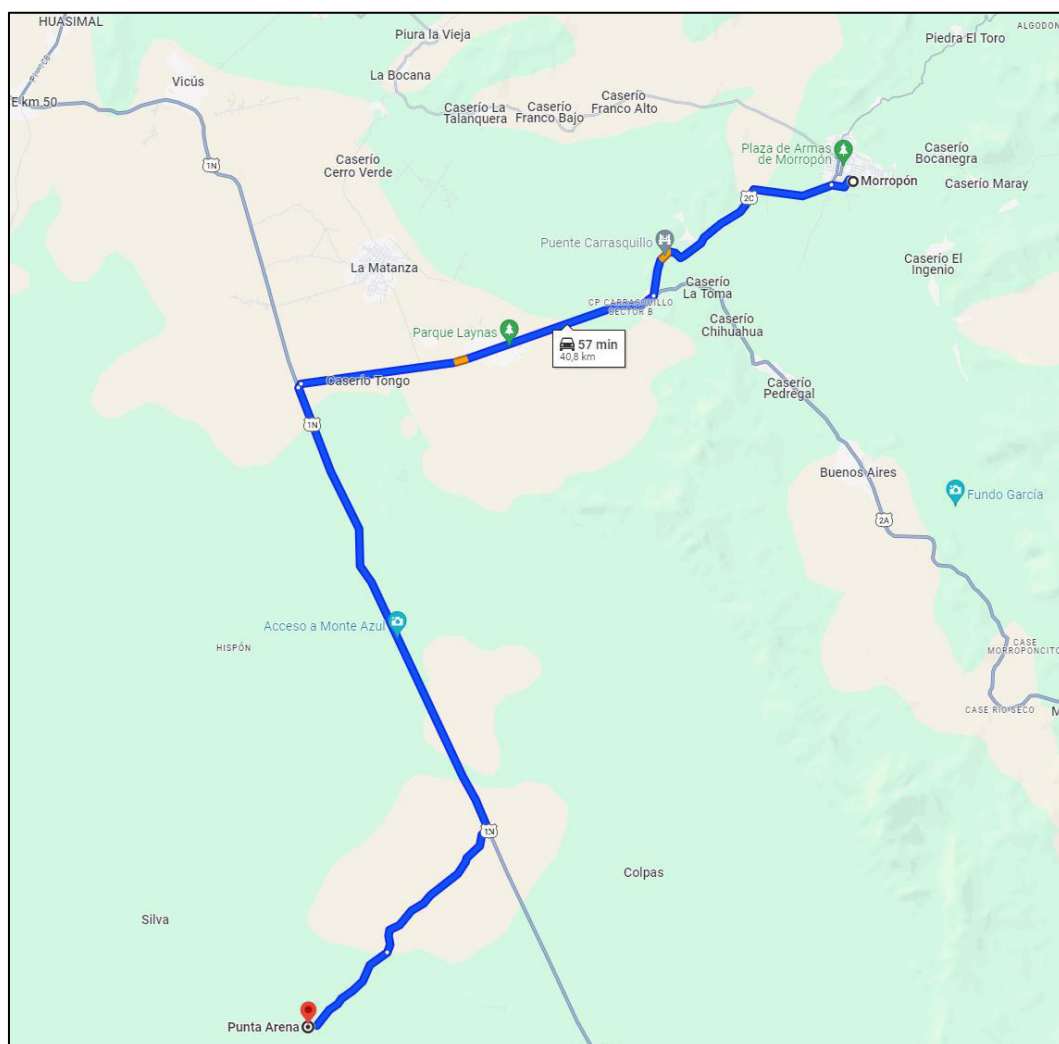


Ilustración 1. Ruta de la Provincia de Morropón hacia la I.E. N°20053
<https://maps.app.goo.gl/yCjRCN2Xho5s3n2m7>

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.

2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno **plano** con pendiente mínima. Actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. La topografía de la zona presenta un **suelo arenoso**.

El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con la N° Partida 04019198 de la Inscripción de Sección Especial de Predios Rurales, limita con los siguientes linderos:

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- **Por el Norte** : Colinda con terrenos eriazos y trocha, en línea quebrada de 32.63 m y 16.98 m.
- **Por el Sur** : Colinda con terrenos eriazos y trocha, en línea recta de 48.98 ml.
- **Por el Este** : Colinda con área forestada, en línea recta de 49.27 m.
- **Por el Oeste** : Colinda con terrenos eriazos, en línea recta de 47.62 m.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con N° Partida 04019198 de la Inscripción de Sección Especial de Predios Rurales, en base a este documento último, cuenta con un área de terreno de **2,389.25 m²** y un perímetro de 195.48 m.

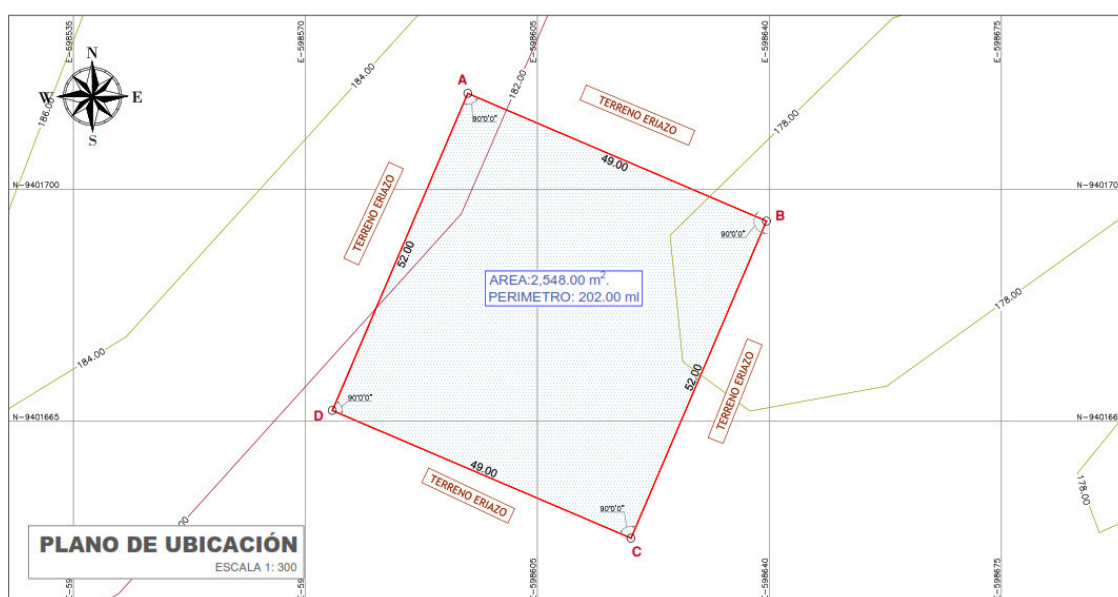


Ilustración 2. Plano de ubicación de la I.E. N° 20053 – CL 431655

Tabla 2. Datos de la I.E. N°20053 con CL 431655

ÁREA TOTAL TERRENO	2,548.00 m ²	ÁREA CONSTRUIDA	212.84 m ²
PERÍMETRO	202.00 ml	ÁREA LIBRE	2335.16 m ²

* Las medidas requieren ser verificadas a través de un levantamiento topográfico.

2.4 Diagnóstico de Situación de La Infraestructura

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N° 20053, está conformado de la siguiente manera:

Informe de Diagnostico de la Infraestructura existente

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N° 20053, está conformado de la siguiente manera:

- ✓ **MÓDULO 01:** Compuesto por los ambientes de Aula 01, Comedor y Cocina.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

- Aula 01: Ambiente de material noble con techo de calamina, autoconstruido por la APAFA de la I.E. en el año 2017, actualmente funciona como Aula de clases. La estructura se encuentra en regular estado de conservación.
- Comedor: Ambiente de Material Noble con techo de calamina, autoconstruido por la APAFA de la I.E. en el año 2017, actualmente funciona como Área de Comedor para los niños. La estructura se encuentra en regular estado de conservación.
- Cocina: Ambiente de Material Noble con techo de calamina, autoconstruido por la APAFA de la I.E. en el año 2017, actualmente funciona como Área de Cocina. La estructura se encuentra en regular estado de conservación.
- ✓ **MÓDULO 02:** Compuesto por Aula prefabricada y Almacén.
 - AULA PREFABRICADA: Estructura metálica prefabricada, instalada por PRONIED en el año 2019, actualmente funciona como Aula de Clases. En la parte exterior de la estructura se observa un desgaste ligero en las barandas metálicas, pero en general se encuentra en buen estado de conservación.
 - ALMACEN: Ambiente de madera con techo de calamina, construido por la APAFA en el año 2017. El Material de la estructura es de un Material Precario, además de que presenta deterioro; por lo que se considera que la estructura se encuentra en malas condiciones.
- ✓ **MÓDULO 03:** Servicios Higiénicos de Material Noble con techo de calamina, construido por el **MINISTERIO DE VIVIENDA en el año 2017**, con **CUI: 2235599**. El ambiente no presenta desperfecto que comprometa o afecte los elementos de la estructura, por lo que se considera en buena condición.
- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO:** La I.E actualmente ha cercado aproximadamente 170.60 ml (118.60 ml con cerco de palos y 52 ml con un cerco metálico). Ambos Cercos se encuentran en malas condiciones.
- ✓ **PANEL SOLAR:** La I.E cuenta con panel solar instalado para el funcionamiento adecuado de la institución; sin embargo, este se encuentra en estado de regular conservación.

Tabla 3. Ambientes existentes en la I.E. N°20053 con CL 431655

ÍTEM	N° de Pisos	Área Construida (M2)	Área a Intervenir (m2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS
MODULO 01								
AULA 01	1	48.00	48.00	05	Regular	APAFA	ESTRUCTURA DE MATERIAL NOBLE CON TECHO DE CALAMINA	
COCINA	1	20.00	20.00	05				
COMEDOR	1	24.00	24.00	05				
MÓDULO 02								
AULA PREFABRICADA 01	1	80.84	0.00	03	Bueno	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ALMACEN	1	30.00	30.00	05	Malo	APAFA	ESTRUCTURA DE MADERA CON TECHO DE CALAMINA	PRESENTA DETERIORO.
MÓDULO 03								
SS. HH	1	10.00	0.00	04	Bueno	MINISTERIO DE VIVIENDA	ESTRUCTURA DE MATERIAL NOBLE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES
OBRAS EXTERIORES								
AREA TECHADA M2 (A)		212.84						
LOSA Y PAVIMENTO M2 (B)		0.00						
AREA TOTAL M2 (A+B)		212.84						
CERCO METALICO	52.000M L	52.000 ML	01	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE METAL	PRESENTA OXIDO Y DETERIORO.	
CERCO DE PALOS	118.60M L	118.60 ML	04			MADERA	NO ES SEGURO NI ADECUADO PARA LOS ALUMNOS.	
PANEL SOLAR	1 UND		15	REGULAR	DONACIÓN EMPRESAS PRIVADA		ACTUALMENTE EN USO DE LA IE	

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

Informe de Diagnostico Estructural

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente con el presupuesto asignado anualmente a la I.E. por parte de la UGEL. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir. Al respecto, se informa que se recomienda considerar demolición de Aula 01, Cocina, comedor y desmontaje de Almacén, Cerco perimétrico metálico y cerco perimétrico de madera existentes, debido al estado actual en el que se encuentran.

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención

DEMOLICION Y DESMONTAJE		
Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Púas o Madera	m	118.60
Desmontaje de Cerco metálico	m2	52.00

Declaración Jurada de Infraestructura Autoconstruida

Debido a que ciertos ambientes de la I.E 20053. han sido ejecutados sin supervisión técnica o profesional, CORRESPONDE la declaración de infraestructura autoconstruida

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.5 Planteamiento Técnico de la Propuesta

2.5.1 Objetivo General

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

2.5.2 Objetivos Específicos

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

2.5.3 Metas Físicas

Descripción. En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la Institución Educativa N°20053, cuenta con 09 alumnos y 01 docente, según lo registrado en ESCALE 2023. El número de alumnos por sección, se detalla a continuación:

Tabla 5. Cantidad de alumnos en la I.E. N°20053 con CL 431655

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
PRIMARA	1º grado	03
	2º grado	00
	3º grado	03
	4º grado	02
	5º grado	01
	6º grado	00
TOTAL		09

Fuente: ESCALE 2023

2.5.4 Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 6. Metas consideradas en la intervención en la I.E. N°20053 con CL 431655

EJECUCION DE COMPONENTES		
Cerco Perimétrico Malla Galvanizada	m	174.00
Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00
OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Modulo cocina	Und	1.00
Vereda de concreto $f'c=175$ kg/cm ² , h=0.10m.	m ²	120.00
Canal de evacuación aguas pluviales	m	100.00
Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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 de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC). Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.
- d) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- e) Código Nacional de Electricidad
- f) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- g) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- h) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- i) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- j) 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.
- k) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- l) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- m) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- n) Norma Técnica: CE-040 "Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones"
- o) Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- p) Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- q) Normas de DIGESA
- r) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- s) Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones
- t) Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.
- u) Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".
- v) Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°084-2019-MINEDU
- w) Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_RSG-14057-2017-MINEDU.
- x) Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- y) Resolución Viceministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".
- z) Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".
- aa) Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

- bb) 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".
- cc) Resolución Viceministerial N° 190-2021-MINEDU: "...Implementación gradual de la accesibilidad...Accesible parcial: El local educativo considera condiciones de accesibilidad señaladas en la Norma A.120 del RNE en el primer nivel o nivel de acceso al local educativo, o en aquellos pisos o niveles con diversos ambientes (aulas, laboratorios, talleres, entre otros) que permitan que todas las personas, incluyendo aquellas con NEE asociadas a discapacidad y adultos mayores, puedan recibir el servicio educativo de manera integral. Debido a las características físicas del terreno (pendiente o desniveles) o a la falta de recursos para garantizar la sostenibilidad de la intervención, no cuenta con condiciones de accesibilidad que permitan a personas con discapacidad acceder a los niveles superiores de la edificación..."; aplicada para niveles superiores.

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 de los Módulos educativos de la propuesta.

El levantamiento topográfico se deberá realizar determinando los niveles generales de la totalidad del terreno, y con mayor detalle donde se ubicarán 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.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

- ✓ 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.

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 la 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.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. N°20053 con CL 431655

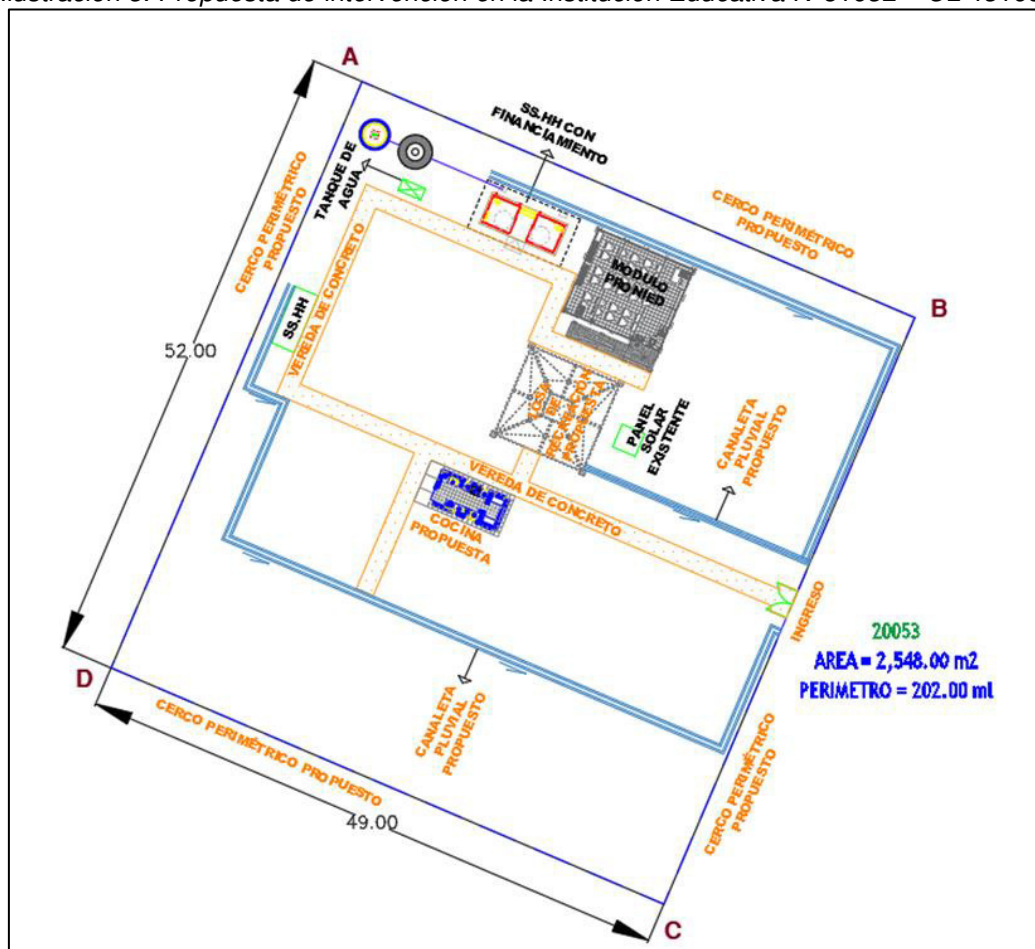
EJECUCION DE COMPONENTES

- ✓ Cerco Perimétrico Malla Galvanizada
- ✓ Losa Recreativa (6.00x6.00m.)

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- ✓ Modulo cocina
- ✓ Vereda de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, $h=0.10\text{m}$.
- ✓ Canal de evacuación aguas pluviales
- ✓ Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)

Ilustración 3. Propuesta de intervención en la Institución Educativa N°81632 – CL 431655



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con módulo de SSH y cerco perimétrico

3.4 Estructuras

El sistema estructural de los módulos propuestos de material noble para todos los locales educativos es el de albañilería 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.

El tanque elevado es de tipo prefabricado de polietileno y está soportado por una estructura de concreto armado que forma parte de la estructura de los módulos.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

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

3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

a) 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.

b) Columnas y Vigas:

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

c) 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

a) Recubrimientos Mínimos

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

b) Parámetros de Diseño

- | | |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| ✓ Sistema Constructivo | Albañilería confinada. |
| ✓ Amplificación Sísmica | C=2.50 |
| ✓ Factor de Importancia | U=1.5 |
| ✓ Coeficiente de Reducción Albañilería | Rx=3.00 Ry=3.00 |
| ✓ 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

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.

En todos los casos el diseño del abastecimiento de agua consiste en realizar el llenado del tanque elevado a través de una cisterna (también en casos en que la

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

presión de agua es baja o cuando el abastecimiento es intermitente), deberá ser calculado en función a la dotación necesaria y distribuirse a los puntos de salida de agua por gravedad.

Además, si durante la elaboración del expediente técnico se verifica que la presión de agua proveniente de la red pública es insuficiente para alcanzar el nivel de llenado del tanque elevado, se deberá sustentar la implementación de una cisterna, evaluando el sistema constructivo más conveniente en la intervención.

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 en el caso de pozos de percolación, se verificará el buen estado de estos, y de no ser bueno, será necesaria la reposición de este elemento para garantizar el funcionamiento correcto, eficiente e integral de las instalaciones sanitarias en el ME.

Las aguas negras y grises serán evacuadas a la red pública de alcantarillado (si las condiciones así lo permiten o hacia el sistema opcional que se defina), que se encuentra en la zona exterior del local. Para la conexión predial se utilizará una tubería mínima de 4" pudiendo ser mayor; serán de PVC Clase pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple- presión (con pegamento) o con unión espiga campana.

Las redes exteriores a los SS.HH. deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación

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 Almacenamiento de agua

En función a la población se deberá determinar el volumen necesario para cubrir la demanda de agua para el local educativo.

Se deberá verificar si la presión de agua proveniente de la red pública es suficiente para abastecer al tanque elevado instalado sobre el techo del Módulo o de los módulos, durante la elaboración del expediente técnico.

3.5.4 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.

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.

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

El canal de evacuación deberá ser construido para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierto 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 Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, del RNE.

3.6 **Instalaciones Eléctricas**

3.6.1 **Suministro de energía**

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

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

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.

4. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

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.

Tabla 7. Ficha de acabados generales del I.E. N°20053 con CL 431655

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
CERCO PERIMETRICO	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
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
OBRAS EXTERIORES	VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)

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
- ✓ Ensayo de permeabilidad

4.2.2. **Especificaciones técnicas**

- a) Concreto Armado
 - ✓ Vigas de Cimentación f'c=210 Kg/cm2 (Según diseño)
 - ✓ 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, 18 huecos.
f'b=130Kg/cm2
- d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m2

Elaboración de EIB:
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- e) Cemento
Portland Tipo V (contacto con suelo)
Portland Tipo I (Establecer tipo según EMS)
- f) Mortero
1:4 Cemento – arena
Junta nominal = 1 cm, máximo 1.5 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

Suministro e instalación de tuberías de alimentación de agua fría empalmado con red existente del local educativo.

Para los casos en que el local educativo, ya sea por el tipo de servicio que recibe, por la frecuencia de abastecimiento, por condiciones territoriales, etc. requiera de una cisterna para el almacenamiento de agua, el proyectista deberá evaluar su fabricación e instalación considerando las condiciones del terreno, presión de agua existente, cantidad de alumnos, etc. Para efectos del presente estudio se ha considerado un prototipo de modelo de cisterna prefabricada, no siendo necesariamente el que se implemente en la intervención.

Comprende la instalación de tuberías de PVC desde la red existente hacia la red del Módulo de los módulos de la propuesta y sube a un tanque elevado de polietileno ubicado sobre el techo del módulo / de los módulos, el cual almacenará y distribuirá el suministro de agua a los aparatos sanitarios. Del mismo modo se tiene la instalación en forma directa a través de un BY-PASS, el cual abastecerá a los puntos de agua cuando la presión de la red pública sea hidráulicamente adecuada.

Se deberá calcular la capacidad del tanque elevado de polietileno en función al número de alumnos, a la dotación de agua diaria normativa y a la frecuencia de suministro de agua de la localidad en caso no sea constante.

Instalación de salidas de agua fría en los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos.

4.3.2. Desagüe

Se deberá evaluar el tipo de servicio que cuenta el local educativo para la evacuación de las aguas residuales pudiendo ser a un colector público o a través de un sistema de planta de residuos líquidos que no contaminen el agua y el suelo; así como también no proliferen enfermedades producto de ello.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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 ($\varnothing 4"$ o $\varnothing 6"$) y cajas de registro y/o buzones necesarios con dimensiones adecuadas para asegurar la evacuación de las aguas servidas hacia el colector público.

Se instalará las salidas de desagüe de los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos de redes.

Se instalarán tuberías de ventilación PVC de $\varnothing 2"$, del tipo pesado, con su respectivo sombrero.

4.3.3. **Cálculos de las instalaciones sanitarias**

Se deberá calcular el volumen del tanque elevado en función a la población escolar, a la dotación de agua por alumno según normatividad, y a la frecuencia de abastecimiento de agua en la localidad del local educativo.

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 como referencia la normativa vigente, como la Norma Técnica CE.040 Drenaje Pluvial, del RNE.

4.4 **Instalaciones Eléctricas**

4.4.1. **Redes eléctricas**

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

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

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

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

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

4.4.2. **Puesta a tierra**

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

4.4.3. **Alumbrado**

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

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

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.

Tabla 8. Relación de maquinaria y equipo mínimo

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
NIVEL O TEODOLITO TOPOGRÁFICO C/TRIPODE Y MIRA SEGÚN CORRESPONDA	EQUIPO	1

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

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 31 del mes de ENERO 2024.
- ✓ 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.
- ✓ 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 la 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.

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

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, los servicios a utilizar, los estudios básicos, los gastos generales para la elaboración del expediente técnico, insumos de oficina, gastos financieros, costos de exámenes médicos de seguridad, utilidades e IGV, en base a las consideraciones y necesidades para la elaboración de los estudios.

5.4 Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra

A continuación, se presenta el resumen de presupuesto de elaboración de Ejecución de Obra incluida la elaboración del Expediente Técnico para cada Institución Educativa.

5.5 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 la partida "imprevistos" durante la ejecución.

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.;

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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

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

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.

El costo es referencial y a excepción de los demás precios unitarios que se ofertarán, éste podrá ser modificado en función a lo señalado en los párrafos precedentes.

5.6 **Presupuesto Preliminar de la Intervención del Resumen Ejecutivo del Proyecto**

El monto de la Inversión asciende a S/. 539,508.20 (Quinientos treinta y nueve mil quinientos ocho con 20/100); con precios al 31 del mes de ENERO del 2024, los componentes del proyecto son:

Tabla 9. Resumen de presupuesto de la intervención del I.E. N°20053 con CL 431655

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	37,343.46
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	502,164.74
Total		539,508.20

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

5.7 **Plazo de elaboración de expediente técnico Y ejecución de obra**

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

Tabla 10. Plazos de la Intervención del I.E. N°20053 con CL 431655

Componente	Plazo
ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	30 días calendario
EJECUCIÓN DE OBRA	50 días calendario

5.8 **Cronograma Valorizado Mensual**

En anexo se adjunta, el Cronograma Valorizado mensual a nivel de actividades de todos los componentes de la inversión.

Tabla 11. Cronograma valorizado de la intervención del I.E. N°20053 con CL 431655

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (20 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	37,343.46	37,343.46		
2	EJECUCION DE OBRA	502,164.74		395,182.01	106,982.73
TOTAL PRESUPUESTO		539,508.20	37,343.46	395,182.01	106,982.73
		AVANCE %	6.92%	73.25%	19.83%
		PORCENTAJE ACUMULADO	6.92%	80.17%	100.00%

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas
de Junín y Ayacucho"

Tabla 12. Cronograma valorizado de la intervención del I.E. N°20053 con CL 431655

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (20 DÍAS)		
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico											
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES											
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m											
	Caseta para Almacen 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											
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera											
	Desmontaje de Cerco metalico											
	EJECUCION DE COMPONENTES											
	Cerco Perimetrico Malla Galvanizada											
	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											
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)											
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION											
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion											
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD											
	Mitigación Ambiental											
	Seguridad Y Salud											

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO A

Documentos de libre disponibilidad de terreno

Elaboración de EIB:
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116



BICENTENARIO
PERÚ
2024



**INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES
FUNDO PABUR
LA MATANZA**

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO: GRAVÁMENES Y CARGAS
D00006

ANOTACIÓN PREVENTIVA DE INDEPENDIZACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 9 y 10 del Decreto Supremo N° 130-2001-EF, se procede a **ANOTAR PREVENTIVAMENTE** a favor del **ESTADO y constitución automática de afectación en uso a favor del Ministerio de educación**, la independización de un área de **2389.25m²** ubicada en La Zapata Km 80 del Centro Poblado La Zapata, destinada para uso educativo **para el funcionamiento de la Institución Educativa N° 20053**, cuyas características técnicas son las siguientes:

Ubicación: El predio se encuentra ubicado en el centro Poblado de zapata, distrito de Matanza, Provincia de Morropón y departamento de Piura.

Linderos y medidas perimétricas:

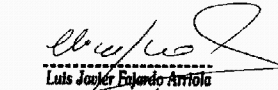
- **Por el Norte:** Colinda con terrenos eriazos y una trocha carrozable (Fundo Pabur P.E. N° 04019198) conformada por una línea quebrada de dos tramos de 32.63 m y 16.98 m.
- **Por el Sur:** Colinda con terrenos eriazos y una trocha carrozable (Fundo Pabur P.E. N° 04019198), conformada por línea recta de un tramo de 48.98 m.
- **Por el Este:** Colinda con un área forestada (Fundo Pabur P.E. N° 04019198), conformada por línea recta de un tramo de 49.27 m.
- **Por el Oeste:** Colinda con terrenos eriazos (Fundo Pabur P.E. N° 04019198), conformada por una línea recta de un tramo de 47.62 m.

Área: 2389.25 m².

Perímetro: 195.48 ml.

Se extiende el presente asiento, al amparo del procedimiento de saneamiento de la propiedad estatal contemplado en el Decreto Supremo N° 130-2001-EF, artículos 9 y 10; y en mérito a la solicitud de anotación preventiva oficio N° 00306-2021-MINEDU/MGI-DIGEIE de fecha 29/01/2021 y declaración jurada de fecha 28/01/2021, ambas emitidas por el Directora General de la Dirección General de Infraestructura Educativa de Saneamiento, Karina Paola Ginocchio Quintana; publicaciones en el Diario La Hora de fecha 07/11/2020 y en el Diario Oficial El Peruano de fecha 07/12/2020, así como en la página web institucional; declaración jurada, memoria descriptiva y plano ubicación-localización, todos estos emitidos por el Arq. Rosa Maria Quispe Morante, con Reg. CAP N° 5986, y al Informe Técnico N° 002443-2021-Z.R. N° I-SEDE PIURA/UREG/CAT de fecha 16 de marzo de 2021, emitido por el Mg. Arq. Junior A. Grados Saldarriaga, Técnico de Catastro de esta Oficina Registral.

El título fue presentado el 01/03/2021 a las 01:42:06 PM horas, bajo el N° 2021-00520264 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00002921-302.-PIURA, 05 de abril de 2021.


Luis Javier Enjedo Arriola
REGISTRADOR PÚBLICO
ZONA REGISTRAL N° I

INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES
FUNDO PABUR
LA MATANZA

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO: DESCRIPCION DEL INMUEBLE

B000018

ANOTACIÓN MARGINAL DE INDEPENDIZACIÓN (D.S N° 008-2021-VIVIENDA).

Se **INDEPENDIZA** el predio destinado al funcionamiento de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20053**, con un área de **2,389.25 m²** en la partida N° 11242609 a favor del **ESTADO** (*afectado en uso a favor del Ministerio de Educación*), con anotación preventiva en el asiento **D0006** de esta partida; de conformidad con el saneamiento físico legal establecido en el artículo 23 numeral 23.2 inc. b) del TUO de la Ley N° 29151 y artículo 257° y la primera disposición complementaria y transitoria del reglamento (D.S N° 008-2021-VIVIENDA); a solicitud de la Directora General de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación Karina Ginocchio Quintana, en virtud de oficio N° 3069-2021-MINEDU/VMGI-DIGEIE de fecha 06.10.2021.

* Se deja constancia conforme a la cuarta disposición complementaria y final del Reglamento de Inscripciones del Registro de Predios e informe técnico de Catastro Registral, aclaratorio, N° 10370-2021-ZR N° I SEDE PIURA/UREG/CAT de fecha 22.10.2021, que : **NO SE LOGRÓ DETERMINAR EL ÁREA REMANENTE DEL PREDIO QUE CUENTA CON UNA GRAN EXTENSIÓN.**

El título fue presentado el 07/10/2021 a las 01:11:42 PM horas, bajo el N° 2021-02786042 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0,00 soles (**exenta de costos registrales conforme al artículo 67, numeral 67.3 del reglamento de la ley n° 30556**) con Recibo(s) Número(s) 00017712-179.-PIURA, 25 de Octubre de 2021.


Luis Javier Fajardo Arriola
REGISTRADOR PÚBLICO
ZONA REGISTRAL N° I

Este documento solo constituye un preconstituido y no constituye un título definitivo

INSCRIPCION DE REGISTRO DE PREDIOS
PREDIO DESTINADO AL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20053
LA MATANZA

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
RUBRO: PARTIDA DE INDEPENDIZACION.
G00001

PARTIDA DE INDEPENDIZACIÓN (TUO DE LA LEY N° 29151-REGLAMENTO D.S 008-2021-VIVIENDA).

RUBRO: ANTECEDENTE DOMINIAL
A00001 Partida Matriz N°4019198.

RUBRO: DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

Predio destinado al funcionamiento de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20053**, distrito de La Matanza, provincia de **Morropón** y departamento de Piura.

Cuyos linderos y medidas perimétricas, son las siguientes:

NORTE: Con terrenos eriazos y trocha carrozable (Fundo Pabur partida: 4019198) en línea quebrada de 32.63 m y 16.98 m.

SUR: Con terrenos eriazos y trocha carrozable (Fundo Pabur partida: 4019198) en línea recta de 48.98 m.

ESTE: Con área forestada con (Fundo Pabur partida: 4019198) en línea recta de 49.27m.

OESTE: Con terrenos eriazos (Fundo Pabur partida: 4019198) en línea recta de 47.62 m.

Área: 2,389.25 m²

Perímetro: 195.48m

Coordenadas UTM –DATUM WGS -84

VERTICE	LADO	DISTANCIA
1	1-2	32.63
2	2-3	16.98
3	3-4	49.27
4	4-5	48.98
5	5-1	47.62

RUBRO: TITULO DE DOMINIO
C00001

INSCRIPCIÓN DEFINITIVA.-

Se **INDEPENDIZA** el presente predio a favor del **ESTADO**, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 numeral 23.2 inc. b) del TUO de la Ley N° 29151 y artículo 257° y la primera disposición complementaria y transitoria del reglamento (D.S N° 008-2021-VIVIENDA); a solicitud de la Directora General de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación Karina Ginocchio Quintana, según oficio N° 3069-2021-MINEDU/VMGI-DIGEIE de fecha 06.10.2021, en donde declara que el **CUS** (código único sinabip) asignado al inmueble es el N° **119788**, que no se ha formulado oposición al procedimiento de saneamiento y que la publicación de este último obra en el título archivado N° 2021-520264.

RUBRO: CARGAS Y GRAVAMENES.-
D00001.

AFECTACIÓN EN USO.-

Se extiende, automáticamente, la presente **AFECTACIÓN EN USO** (en forma de carga) a favor de **MINISTERIO DE EDUCACIÓN**, a efectos de que el presente predio se destine al

**INSCRIPCION DE REGISTRO DE PREDIOS
PREDIO DESTINADO AL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20053
LA MATANZA**

funcionamiento de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20053** por un **plazo indeterminado**, de conformidad con lo establecido en el artículo 23, 23.2, inc. b. del TUO de la LEY N° 29151; a solicitud de la Directora General de Infraestructura Educativa del Ministerio de Educación Karina Ginocchio Quintana, según oficio N° 3069-2021-MINEDU/VMGI-DIGEIE de fecha 06.10.2021

RUBRO: CANCELACIONES.-
E00001.
Ninguna.

RUBRO: OTROS
F00001
Ninguno.

El título fue presentado el 07/10/2021 a las 01:11:42 PM horas, bajo el N° 2021-02786042 del Tomo Diario 0237. Derechos cobrados S/ 0.00 soles (**exenta de costos registrales conforme al artículo 67, numeral 67.3 del reglamento de la ley n° 30556**) con Recibo(s) Número(s) 00017712-179.-PIURA, 25 de Octubre de 2021.


Luis Javier Bolado Arriola
REGISTRADOR PÚBLICO
ZONA REGISTRAL N° I

Este documento solo tiene fines informativos y no constituye un acto registral.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO B

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

Elaboración de EIB:
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116



BICENTENARIO
PERÚ
2024





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa



Firmado digitalmente por SANCHEZ
RIVEROS MARIA DE LOS ANGELES
FIR 76228297 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.04.2023 18:36:36 -05:00
FIRMA DIGITAL

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

Lima, 21 de Abril del 2023

INFORME N° 000003-2023-MSR-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR

A : JORGE LUIS SALVADOR DE LA CRUZ
Coordinador de Infraestructura

De : MARIA DE LOS ANGELES SANCHEZ RIVEROS
Especialista técnico- UGRD

Asunto : INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 20053 CON CODIGO LOCAL 431655, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO LA ZAPATA, DISTRITO DE LA MATANZA, PROVINCIA DE MORROPÓN, REGIÓN PIURA.

Por medio del presente, me dirijo a usted. con la finalidad de Informar sobre el diagnóstico técnico del local educativo con CL 431655, para la intervención de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) con fines de recuperación; en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	20053
✓ Código Modular	:	0734962
✓ Código de Local	:	431655
✓ Nivel Educativo	:	Primaria
✓ N° de alumnos	:	8 (Fuente Escale 2022)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ Región	:	PIURA
✓ Provincia	:	MORROPÓN
✓ Distrito	:	LA MATANZA
✓ C.P.	:	LA ZAPATA
✓ Latitud	:	-5.41163
✓ Longitud	:	-80.1099
✓ Altitud	:	192 m.s.n.m.

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	YULISSA RIVERA CORTEZ
✓ N° DE CELULAR	:	994770705
✓ N° DE TELÉFONO I.E.	:	No cuenta con teléfono
✓ EMAIL	:	yulirivera-09@hotmail.com

III. ANÁLISIS

3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado La Zapata, distrito La Matanza, provincia de Morropón, Región Piura, el cual se llega haciendo



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

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

el siguiente recorrido:

- Desde la Provincia de Morropón se toma la carretera PE-02A hacia la carretera A Laynas y se continua hasta bifurcación por vía asfaltada una distancia aproximada de 15.48 km.
- Desde este punto girar hacia la izquierda hacia la Carretera Interoceánica Norte PE-1NU vía asfaltada/ trocha una distancia aproximada de 22 km.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 20053

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Provincia de Morropón	Distrito de La Matanza	Asfaltado	15.48 km	21 min	Auto	Regular
Distrito de La Matanza	I.E 20023	Trocha	22.00 km	29 min	Auto	Mala
TOTAL			37.48 km	50 min		

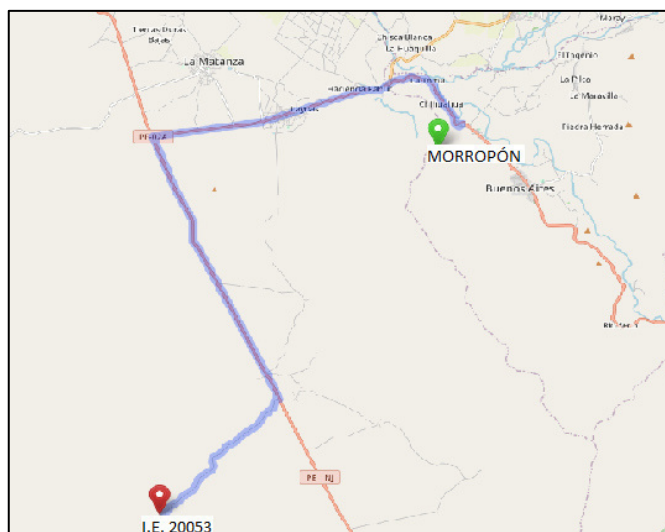


Ilustración 1- Accesibilidad a la I.E. 20053

- El centro poblado La Zapata, presenta un clima Árido Tropical con abundantes precipitaciones pluviales entre los meses de marzo a abril, y los meses de estiaje que son entre junio, julio y agosto.

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el CONSTANCIA DE POSESION emitida por la Municipalidad distrital de La Matanza el 2017:
 - **Por el Norte** : Colinda con Terrenos Eriazos, con 49.00 ml.
 - **Por el Este** : Colinda con Terrenos Eriazos, con 52.00 ml.
 - **Por el Sur** : Colinda con Terrenos Eriazos, con 49.00 ml.
 - **Por el Oeste** : Colinda con Terrenos Eriazos, con 52.00 ml.

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



Ilustración 2. Vista satelital de la I.E.

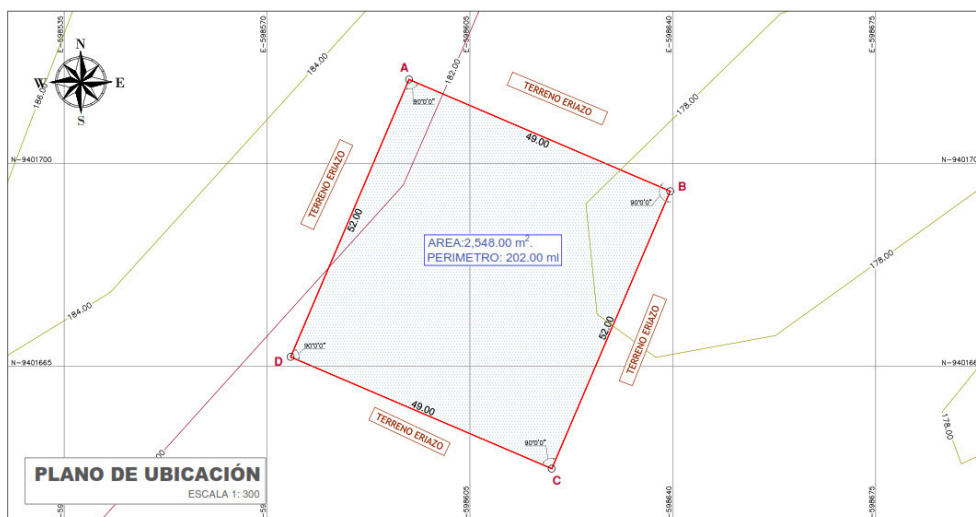


Ilustración 3. Ubicación de la Institución Educativa N°20053

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	49.00	90°0'0"	598594.5119	9401714.4642
B	B-C	52.00	90°0'0"	598639.5659	9401695.1995
C	C-D	49.00	90°0'0"	598619.1218	9401647.3870
D	D-A	52.00	90°0'0"	598574.0677	9401666.6517
TOTAL		202.00	360°0'0"		

3.3. Área – Perímetro

- Área y perímetro actualmente en uso, acorde a lo visualizado en la inspección:
 - El terreno cuenta con un área de 2,548.00 m²
 - El terreno cuenta con un perímetro de 202.00 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, solo con una CONSTANCIA DE POSESIÓN emitida por la Municipalidad Distrital de La Matanza.
- Respecto al saneamiento físico legal, la UGRD-PRONIED se encargará de realizar las coordinaciones y seguimiento con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, que coadyuven a alcanzar de forma URGENTE el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por las Instituciones Educativas que forman parte del presente paquete de Solicitudes de Financiamiento, con la finalidad de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios – PIRCC.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 20053, correspondiente al año 2022, según el Sistema de Estadística de la Calidad Educativa ESCALE

Tabla 2. Alumnos matriculados en la I.E. 20053

I.E. 20053	2022
Grado	Alumnos
1er Grado	00
2do Grado	03
3er Grado	03
4to Grado	01
5to Grado	00
6to Grado	01
Total	08

Fuente: ESCALE 2022

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 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.

5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente

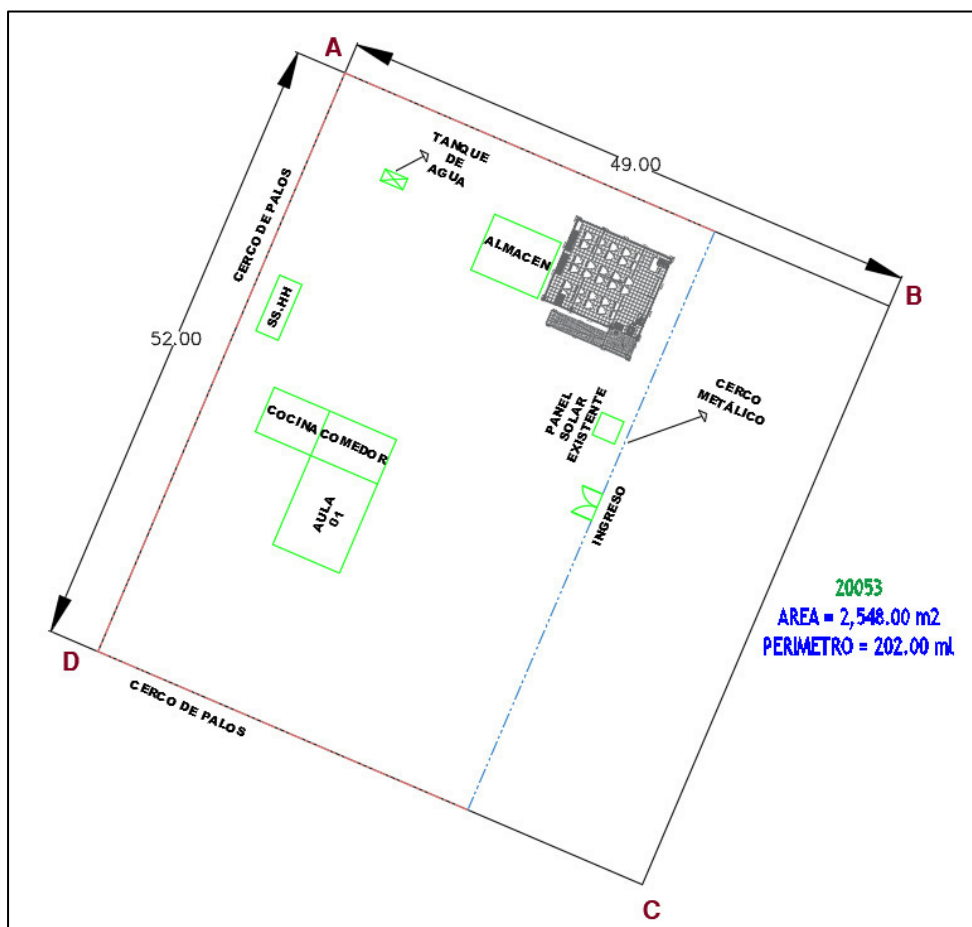


Ilustración 4. Plano de emplazamiento, se visualiza los ambientes actuales con los que cuenta la Institución Educativa N°20053

- **MÓDULO 01:** Compuesto por los ambientes de Aula 01, Comedor y Cocina.
 - o **Aula 01:** Ambiente de material noble con techo de calamina, autoconstruido por la APAFA de la I.E. en el año 2017, actualmente funciona como **Aula de clases**. La estructura se encuentra en regular estado de conservación.



Ilustración 5. Vista externa e interna de Aula 01

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

- **Comedor:** Ambiente de Material Noble con techo de calamina, autoconstruido por la APAFA de la I.E. en el año 2017, actualmente funciona como **Área de Comedor** para los niños. La estructura se encuentra en regular estado de conservación.



Ilustración 6. Vista externa e interna del comedor de la I.E.

- **Cocina:** Ambiente de Material Noble con techo de calamina, autoconstruido por la APAFA de la I.E. en el año 2017, actualmente funciona como **Área de Cocina**. La estructura se encuentra en regular estado de conservación.



Ilustración 7. Vista externa e interna de la cocina de la I.E.

- **MÓDULO 02:** Compuesto por Aula prefabricada y Almacén.

- **AULA PREFABRICADA:** Estructura metálica prefabricada, instalada por PRONIED en el año 2019, actualmente funciona como **Aula de Clases**. En la parte exterior de la estructura se observa un desgaste ligero en las barandas metálicas, pero en general se encuentra en buen estado de conservación.



Ilustración 8. Vista externa e interna de Modulo prefabricado

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

- **ALMACEN:** Ambiente de madera con techo de calamina, construido por la APAFA en el año 2017. El Material de la estructura es de un Material Precario, además de que presenta deterioro; por lo que se considera que la estructura se encuentra en malas condiciones.



Ilustración 9. Vista externa e interna de Almacén

- **MÓDULO 03:** Servicios Higiénicos de Material Noble con techo de calamina, construido por el **MINISTERIO DE VIVIENDA en el año 2017**, con **CUI: 2235599**. El ambiente no presenta desperfecto que comprometa o afecte los elementos de la estructura, por lo que se considera en buena condición.



Ilustración 10. Vista externa e interna de los SS.HH.

- **CERCO PERIMETRICO:** La I.E actualmente ha cercado aproximadamente 170.60 ml (118.60 ml con cerco de palos y 52 ml con un cerco metálico). Ambos Cercos se encuentran en malas condiciones.



Ilustración 11. Vista del cerco perimétrico existente

- **PANEL SOLAR:** La I.E cuenta con panel solar instalado para el funcionamiento adecuado de la institución; sin embargo, este se encuentra en estado de regular conservación.

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



Ilustración 12. Panel solar de la I.E.

El siguiente cuadro muestra, en resumen, el estado actual de la infraestructura de la I.E. N°20053.

5.1. Servicios Básicos

CUADRO N° 02: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	N° de Pisos	Área Construida (M2)	Área a Intervenir (m2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS
MODULO 01								
AULA 01	1	48.00	48.00	05	Regular	APAFA	ESTRUCTURA DE MATERIAL NOBLE CON TECHO DE CALAMINA	
COCINA	1	20.00	20.00	05				
COMEDOR	1	24.00	24.00	05				
MÓDULO 02								
AULA PREFABRICADA 01	1	80.84	0.00	03	Bueno	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA PREFABRICADA	PRESENTA OXIDO EN LAS BARANDAS METALICAS EXTERIORES.
ALMACEN	1	30.00	30.00	05	Malo	APAFA	ESTRUCTURA DE MADERA CON TECHO DE CALAMINA	PRESENTA DETERIORO.
MÓDULO 03								
SS. HH	1	10.00	0.00	04	Bueno	MINISTERIO DE VIVIENDA	ESTRUCTURA DE MATERIAL NOBLE CON TECHO DE CALAMINA	LA ESTRUCTURA SE ENCUENTRA EN BUENAS CONDICIONES
OBRAS EXTERIORES								
AREA TECHADA M2 (A)		212.84						
LOSA Y PAVIMENTO M2 (B)		0.00						
AREA TOTAL M2 (A+B)		212.84						
CERCO METALICO		52.000ML	52.000ML	01	MALO	APAFA	ESTRUCTURA DE METAL	PRESENTA OXIDO Y DETERIORO.
CERCO DE PALOS		118.60ML	118.60ML	04			MADERA	NO ES SEGURO NI ADECUADO PARA LOS ALUMNOS.
PANEL SOLAR		1 UND		15	REGULAR	DONACIÓN EMPRESA PRIVADA		ACTUALMENTE EN USO DE LA IE

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

- **Servicio de agua potable:** La Institución Educativa **CUENTA** acceso a la Red Pública, el abastecimiento no es constante.
- **Servicio de desagüe:** La Institución Educativa **NO CUENTA** con acceso a la red pública de desagüe, cuenta con biodigestor.
- **Servicio de energía eléctrica:** La Institución Educativa **NO CUENTA** con acceso a la red pública, la I.E. cuenta con panel solar.

5.3 La topografía del Terreno:

- **Tipo de Terreno:** La Institución Educativa N° 20053, se encuentra ubicada en una zona plana.
- **Tipo de suelo:** Mediante una verificación preliminar se logra distinguir que la composición del suelo es Arenosa.

5.4. Mobiliario:

El mobiliario con el que cuenta la Institución Educativa se encuentra en buen estado de conservación, este fue atendido por PRONIED el 2019.



Ilustración 13. Vista del mobiliario existente en la I.E.

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° 20053, en el C.P. LA ZAPATA, distrito La Matanza, provincia de Morropón, Región Piura con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO REQUIERE	-	-
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO ¹	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	-	199.60 ml
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	01	64.00 m2

Se debe considerar un portón de ingreso de 2.40 ml adicionada a la medida del cerco perimétrico

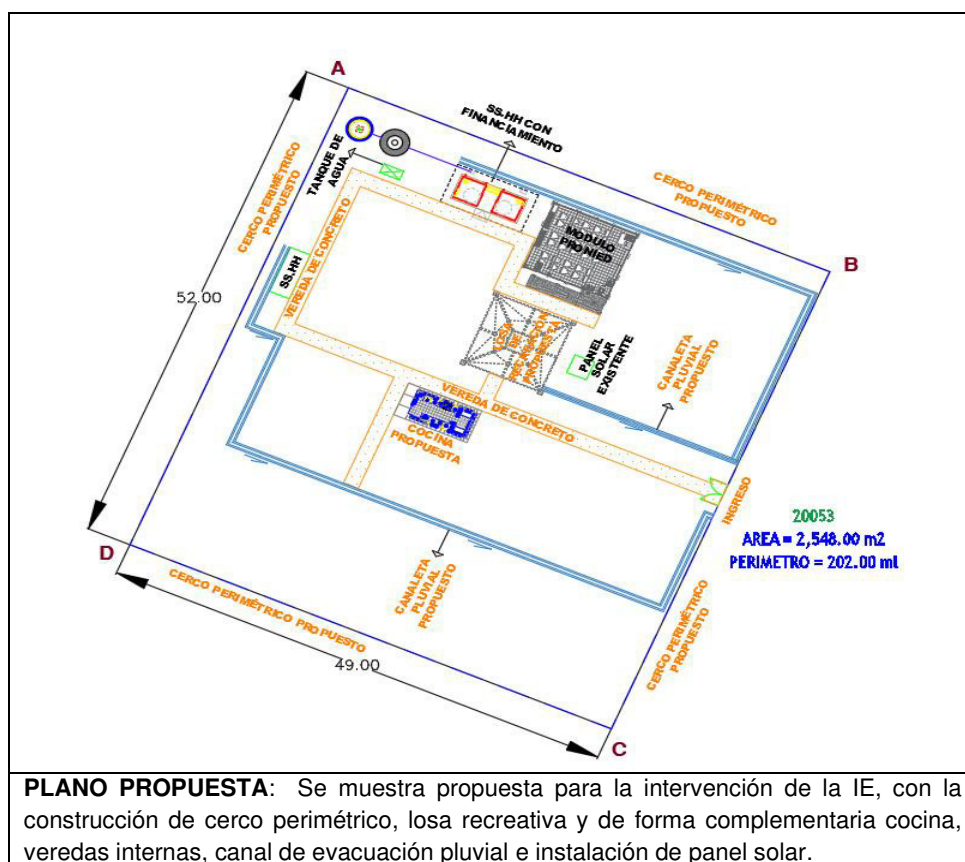
¹ Respecto al componente del SS.HH., este se informa con Financiamiento según D.S. N° 302-2020-EF; sin embargo, se evidencia que el Ministerio de vivienda ejecutó ambiente de SS.HH. el 2017.

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

- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina**, **veredas internas** con un área de 163.20 m² y **canal** de derivación pluvial de 154.90 ml, **puerta de acceso**, y la instalación de un **panel solar**², para el adecuado funcionamiento de infraestructura a intervenir.
- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes**, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DESMONTAJE	ALMACÉN	30.00 m ²
	CERCO PERIMÉTRICO METALICO	52.00 ml
	CERCO PERIMÉTRICO MADERA	118.60 ml
DEMOLICIÓN	AULA 01	48.00 m ²
	COCINA	20.00 m ²
	COMEDOR	24.00 m ²

- Se precisa que la propuesta está basada en la ficha técnica estandarizada de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED e información otorgada por la directora de la I.E, Yulissa Rivera Cortez.



² No se considera el desmontaje del existente y que aún es de utilidad para la Institución; la propuesta de implementación de un panel solar tiene el fin de optimizar el servicio a los componentes nuevos propuestos y existentes (si lo requieren).



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

VII. CONCLUSIONES

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la I.E.20053, **NO cuenta** con saneamiento físico legal, sin embargo, cuenta con una CONSTANCIA DE POSESIÓN emitida por la Municipalidad distrital de La Matanza.
- Respecto al saneamiento físico legal, la UGRD-PRONIED se encargará de realizar las coordinaciones y seguimiento con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, que coadyuven a alcanzar de forma URGENTE el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por las Instituciones Educativas que forman parte del presente paquete de Solicitudes de Financiamiento, con la finalidad de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios – PIRCC.
- La I.E. N° 20053 nivel Primaria, ha sido evaluada en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, "DISPOSICIONES SECTORIALES PARA LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN CON FINES DE RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN MEDIANTE INVERSIONES DEL SECTOR EDUCACIÓN COMPRENDIDAS EN EL PLAN INTEGRAL DE RECONSTRUCCION CON CAMBIOS", donde se precisa en el "Numeral VI: SOBRE LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) EN EDUCACIÓN", anexo "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 ME, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño, pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo a las necesidades e inspección técnica de cada local (...)." Por lo tanto, la intervención a realizar a esta intervención corresponde a **MODULO EDUCATIVO (ME)**.
- La infraestructura de la IE se encuentra ubicada en una explanada plana, actualmente cuenta con un (01) aula prefabricada instalada por PRONIED, una cocina, un (01) comedor y (01) Aula construidos de material noble, un (01) almacén de material prefabricado, SS.HH. de material noble y cerco perimétrico metálico y de palos de madera.
- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 20053, en el C.P. LA ZAPATA, distrito La Matanza, provincia de Morropón, Región Piura con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	NO REQUIERE	-	-
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO ³	-	-
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	-	199.60 ml
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	01	64.00 m2

Se debe considerar un portón de ingreso de 2.40 ml adicionada a la medida del cerco perimétrico

³ Respecto al componente del SS.HH., este se informa con Financiamiento según D.S. N° 302-2020-EF; sin embargo, se evidencia que el Ministerio de vivienda ejecutó ambiente de SS.HH. el 2017.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





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

- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina**, **veredas internas** con un área de 163.20 m², **canal** de derivación pluvial de 154.90 ml, **puerta de acceso**, y la instalación de un **panel solar**⁴, para el adecuado funcionamiento de infraestructura a intervenir.
- Asimismo, se recomienda considerar la **demolición de los siguientes componentes, por el estado actual en el que se encuentran y/o material de construcción de estos.**

ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN DE AMBIENTES EN EL PROYECTO	METRADO
DESMONTAJE	ALMACÉN	30.00 m ²
	CERCO PERIMÉTRICO METALICO	52.00 ml
	CERCO PERIMÉTRICO MADERA	118.60 ml
DEMOLICIÓN	AULA 01	48.00 m ²
	COCINA	20.00 m ²
	COMEDOR	24.00 m ²

- La Intervención en la I.E. **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia debido a que la ejecución de la intervención afectará el desarrollo normal de las clases.
- Además, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.

⁴ No se considera el desmontaje del existente y que aún es de utilidad para la Institución; la propuesta de implementación de un panel solar tiene el fin de optimizar el servicio a los componentes nuevos propuestos y existentes (si lo requieren).





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"

VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda remitir 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.

Firmado digitalmente
MARIA DE LOS ANGELES SANCHEZ RIVEROS
Coordinación de Infraestructura
Programa Nacional de Infraestructura Educativa
Ministerio de Educación

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PLANO DE DEMOLICIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO
- RESOLUCION DE DIRECCIÓN

(MSR)

cc:

MAGALI MADELEINE MOGOLLON JUAREZ - Coordinación de Infraestructura



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS PARA LA
I.E. N° 20053

PIURA

MORROPÓN

LA MATANZA

LA ZAPATA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : La Zapata Km 80

CÓDIGO LOCAL : 431655 CÓDIGO MODULAR : 734962 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

FECHA DE ACTUALIZACION : 19/03/2023

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : YULISSA RIVERA CORTEZ

TELÉFONO : 994770705 CORREO : yulirivera-09@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	8		3		1	
PRIMARIA						
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 la Provincia de Morropón se toma la carretera PE-02A hacia la carretera A Laynas y se continua hasta bifurcación por vía asfaltada una distancia aproximada de 15.48 km por un tiempo de 15.48 minutos.

Desde este punto girar hacia la izquierda hacia la Carretera Interoceánica Norte PE-1NU vía asfaltada/ trocha una distancia aproximada de 22 km por un tiempo aproximado de 22 minutos.

CLIMA : CALIDO ALTITUD : 192 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 : PLANO

TIPO DE SUELO : ARENOSO

OTROS :

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

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 : NO FUNCIONA : -

ABASTECIMIENTO : - De: - a : -

Observaciones :



PERÚ

Ministerio
de Educación

B. AGUA	:	RED PÚBLICA	<u>SI</u>	FUNCIONA	<u>SI</u>
		FUENTE ALTERNA	<u>-</u>		
	:	OTROS	<u></u>		
		ALMACENAMIENTO	<u>-</u>		
	:	ABASTECIMIENTO	<u>12 hrs</u>	De:	<u></u> a <u></u>

Observaciones :

C. DESAGÜE	:	RED PÚBLICA	<u>NO</u>	FUNCIONA	<u>-</u>
		SISTEMA ALTERNO	<u>-</u>		
	:	OTROS	<u>BIODIGESTOR</u>		

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS	:	<u>1</u>	AULAS	
		<input checked="" type="checkbox"/>	SIMPLES	<u>1</u>
		<input type="checkbox"/>	DOBLES	<u></u>
		<input type="checkbox"/>	TRIPLES	<u></u>
USO ACTUAL	:	<u>aula de clases</u>	AÑO DE INSTALACIÓN	: <u>2019</u>
MATERIAL	:	<u>PREFABRICADO</u>	ENTIDAD QUE INSTALÓ	: <u>PRONEID</u>
			ESTADO DE CONSERVACIÓN	: <u>BUENO</u>

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones : -

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

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

Observaciones : CONSTANCIA DE POSESIÓN emitida por la Municipalidad Distrital de La Matanza

La I.E. cuenta con evaluación de infraestructura de defensa civil u otras instituciones : NO

Observaciones :

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

La I.E. cuenta con dos aulas de clases, cocina, comedor, almacén, ss.hh, cerco perimétrico de madera y un panel solar

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE	:	<u>NO</u>	MÓDULOS EDUCATIVOS
		<u>0</u>	INICIAL
		<u></u>	PRIMARIA
		<u></u>	SECUNDARIA

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

B. CUENTA CON DOCUMENTACIÓN DEL SANEAMIENTO FÍSICO – LEGAL DEL TERRENO

CONSTANCIA DE POSESIÓN emitida por la Municipalidad Distrital de La Matanza

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS	:	<input type="text" value="0"/>	MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS
FUNCIONA	:	<input type="text"/>	AÑO DE INSTALACIÓN
MATERIAL	:	<input type="text"/>	ENTIDAD QUE INSTALÓ
			ESTADO DE CONSERVACIÓN
Observaciones	:	EL COMPONENTE SE ENCUENTRA CON FINANCIAMIENTO; SIN EMBARGO SE EVIDENCIA QUE EXISTE UN SS.HH. EJECUTDO POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA	

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE	:	<input type="text" value="NO"/>	MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS
		<input type="text" value="0"/>	INICIAL
			PRIMARIA
			SECUNDARIA

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

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:
CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

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

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

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

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

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

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

MÓDULO EDUCATIVO	:	<input type="text" value="ATENDIDO"/>
PARRARAYOS	:	<input type="text" value="NO CORRESPONDE"/>
MÓDULO SS.HH.	:	<input type="text" value="CON FINANCIAMIENTO"/>
MOBILIARIO	:	<input type="text" value="ATENDIDO"/>
CERCO PERIMÉTRICO	:	<input type="text" value="CORRESPONDE"/>
LOSA DE RECREACIÓN	:	<input type="text" value="CORRESPONDE"/>

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

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA PRELIMINAR DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE MODULOS EDUCATIVOS (ANEXO)
I.E. N° 20053

PIURA

/

MORROPÓN

/

LA MATANZA

/

LA ZAPATA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

FOTO 1



Vista externa de aula 01

FOTO 2



Vista interna de aula 01 de la I.E.

FOTO 3



Vista externa de cocina y comedor

FOTO 4



Vista interna de Comedor

FOTO 5



Vista interna de cocina

FOTO 6



Vista de cerco perimétrico existente

FOTO 7



Vista externa de Aula 02

FOTO 8



Vista interna de Aula 02

FOTO 9



Vista externa de almacén

FOTO 10



Vista interna de almacén

FOTO 11

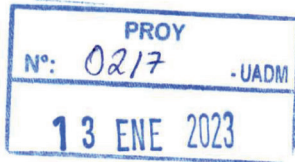


Vista externa de SS.HH.

FOTO 12



Vista de panel solar existente



Resolución Directoral N° 000216 -2023

CHULUCANAS, 24 ENE. 2023

Vistos, los documentos adjuntos, y el Informe del Comité de Selección de la Institución Educativa sobre procedimiento de encargatura de funciones en el cargo de Director de IE;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, tiene por objeto normar las relaciones entre el Estado y los profesores que prestan servicios en las instituciones y programas educativos públicos de educación básica y técnico productiva y en las instancias de gestión educativa descentralizada; así como, regular sus deberes y derechos, la formación continua, la carrera pública magisterial, la evaluación, el proceso disciplinario, las remuneraciones y los estímulos e incentivos;

Que, el literal b) del artículo 177 del Reglamento de la Ley 29944, regula el encargo de funciones únicamente en el cargo de director cuando la institución educativa no cuente con la plaza orgánica vacante debidamente presupuestada, en este caso el profesor encargado continúa ejerciendo su labor docente en aula;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 165-2022 MINEDU de fecha 19 de diciembre del 2022, se aprueba la Norma Técnica denominada "Disposiciones para la encargatura en cargos de mayor responsabilidad en las áreas de desempeño laboral en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial".

Que, el numeral 6.1 de la Norma Técnica denominada "Disposiciones para la encargatura en cargos de mayor responsabilidad en las áreas de desempeño laboral en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial" aprobado con Resolución Viceministerial N° 165-2022- MINEDU, el mismo que regula el procedimiento para encargo de funciones;

Que, conforme a lo informado por el Jefe de Recursos Humanos de la UGEL, y visado por las Áreas de Administración y Gestión Institucional de la UGEL; y,

De conformidad con la Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023, Ley N° 28044, Ley General de Educación, Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, Ley N° 30541 que modifica la Ley N° 29944, el Decreto Supremo N° 004-2013-ED, Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial y sus modificatorias, el Decreto Supremo N° 306-2017-EF y sus modificatorias con Decreto Supremo N° 124-2019, que establece montos, condiciones, características y vigencia de la asignación por jornada de trabajo adicional y de la asignación por cargo a otorgarse a los profesores en el marco de la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por el Gobierno Regional;

ARTÍCULO 1º.- ENCARGAR LA FUNCIÓN al personal que a

continuación se indica:

1.1. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES : RIVERA CORTEZ, YULISSA
DOC. DE IDENTIDAD : D.N.I. N° 41225804
SEXO : FEMENINO
FECHA DE NACIMIENTO : 9/12/1981
CODIGO MODULAR : 1041225804
ESCALA MAGISTERIAL : SEGUNDA ESCALA MAGISTERIAL
INSTITUCION EDUCATIVA : 20053
CODIGO DE PLAZA : 523491219115
JORNADA LABORAL : 30 Horas Pedagógicas.
CARGO : PROFESOR (FUNCIONES DE DIRECTOR)

1.2. DATOS DE LA PLAZA

VIGENCIA : Desde el 1/01/2023 al 31/12/2023

ARTICULO 2º.- El encargo de director por funciones tiene asignada una jornada de trabajo de 40 Hrs pedagógicas semanal mensual.

ARTICULO 3º.- ESTABLECER, que la encargatura se da por concluida por las causales señaladas en el numeral 7.4.1 de la Norma Técnica aprobada por Resolución Viceministerial N° 165-2022-MINEDU.

ARTICULO 4º.- AFÉCTESE a la cadena presupuestal correspondiente de acuerdo a la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.

ARTÍCULO 5º.- TRANSCRIBIR, la presente resolución a la parte interesada y áreas administrativas pertinentes para su conocimiento y acciones de ley.

Regístrese y comuníquese.

MAG. RAMIRO PATIÑO RAMIREZ
DIRECTOR DEL PROGRAMA SECTORIAL III
UGEL Chulucanas





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastre

Decenio de la Igualdad de Oportunidad para
mujeres y hombres "Año de la unidad, la paz y el
desarrollo"

DECLARACION JURADA – INFRAESTRUCTURA AUTOCONSTRUIDA
CÓDIGO DE LOCAL N° 431655

Yo, **YULISSA RIVERA CORTEZ**, con DNI N° 41225804 directora de la I.E. N° 20053, del distrito de La Matanza, provincia Morropón, región Piura, con Código de Local N° 431655

Declaro bajo juramento

Que, con la finalidad de sustentar ante la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, el estado situacional de la infraestructura existente en la institución educativa N° 20053, por lo cual declaro bajo juramento que los ambientes de **Aula 01, cocina y comedor** construidos de material noble fueron autoconstruidos por la Institución Educativa. Esta información deberá ser considerada en el desarrollo del expediente técnico del proyecto **"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655"**

Edificaciones	Nivel	Descripción
AULA 01	1	Construidos de material noble
COCINA	1	
COMEDOR	1	

Dicha construcción fue construida sin asesoría profesional, control de calidad de los materiales y dosificación de mezcla, ni con planos aprobados por la autoridad competente.

La Zapata, 30 de Marzo del 2023



Prof. Yulissa Rivera Cortez
DIRECTORA (E).

YULISSA RIVERA CORTEZ

DNI 41225804



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ANEXO C

PLANOS DE ARQUITECTURA

Elaboración de EIB:
Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

pág. 27

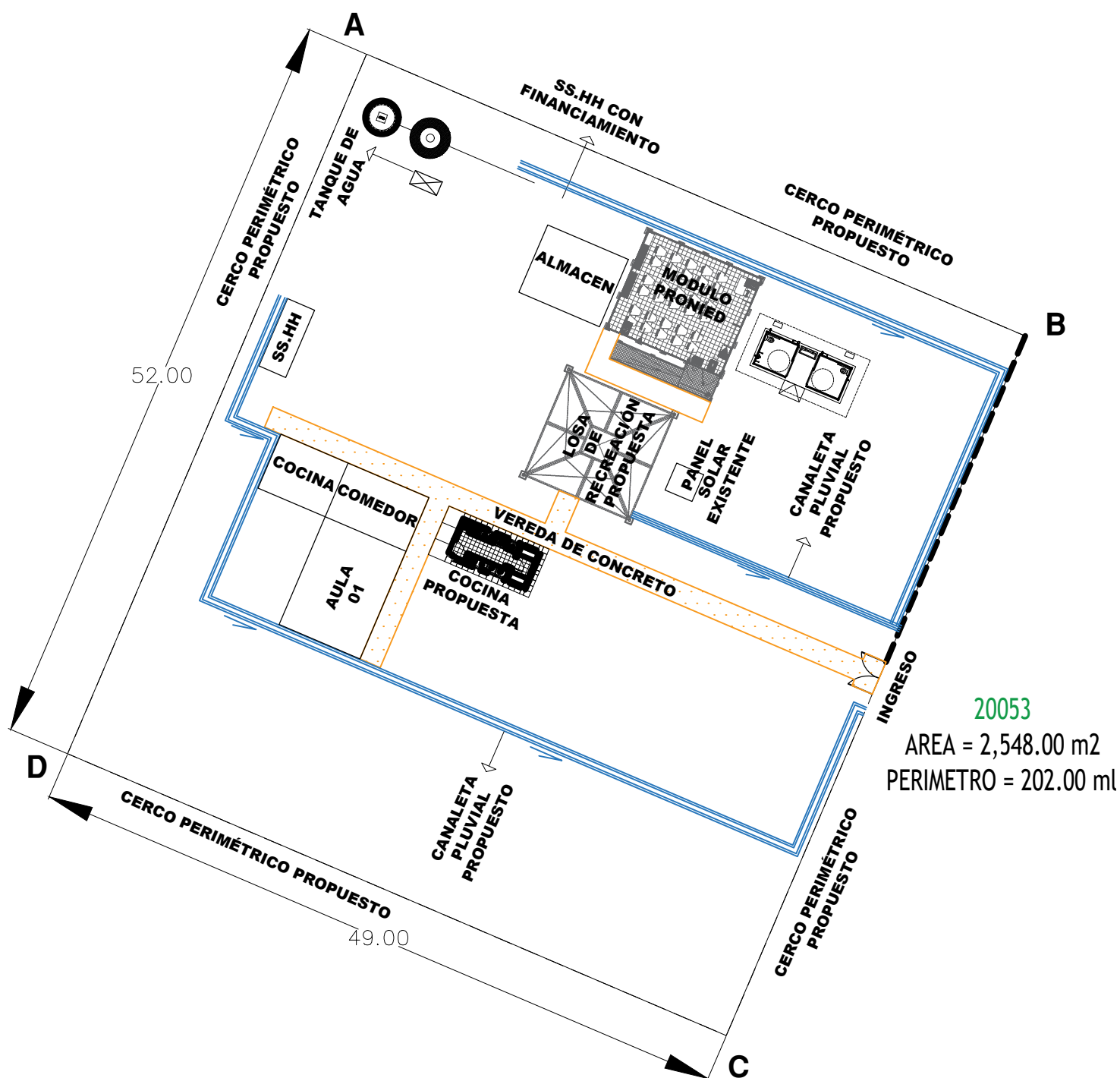


BICENTENARIO
PERÚ
2024




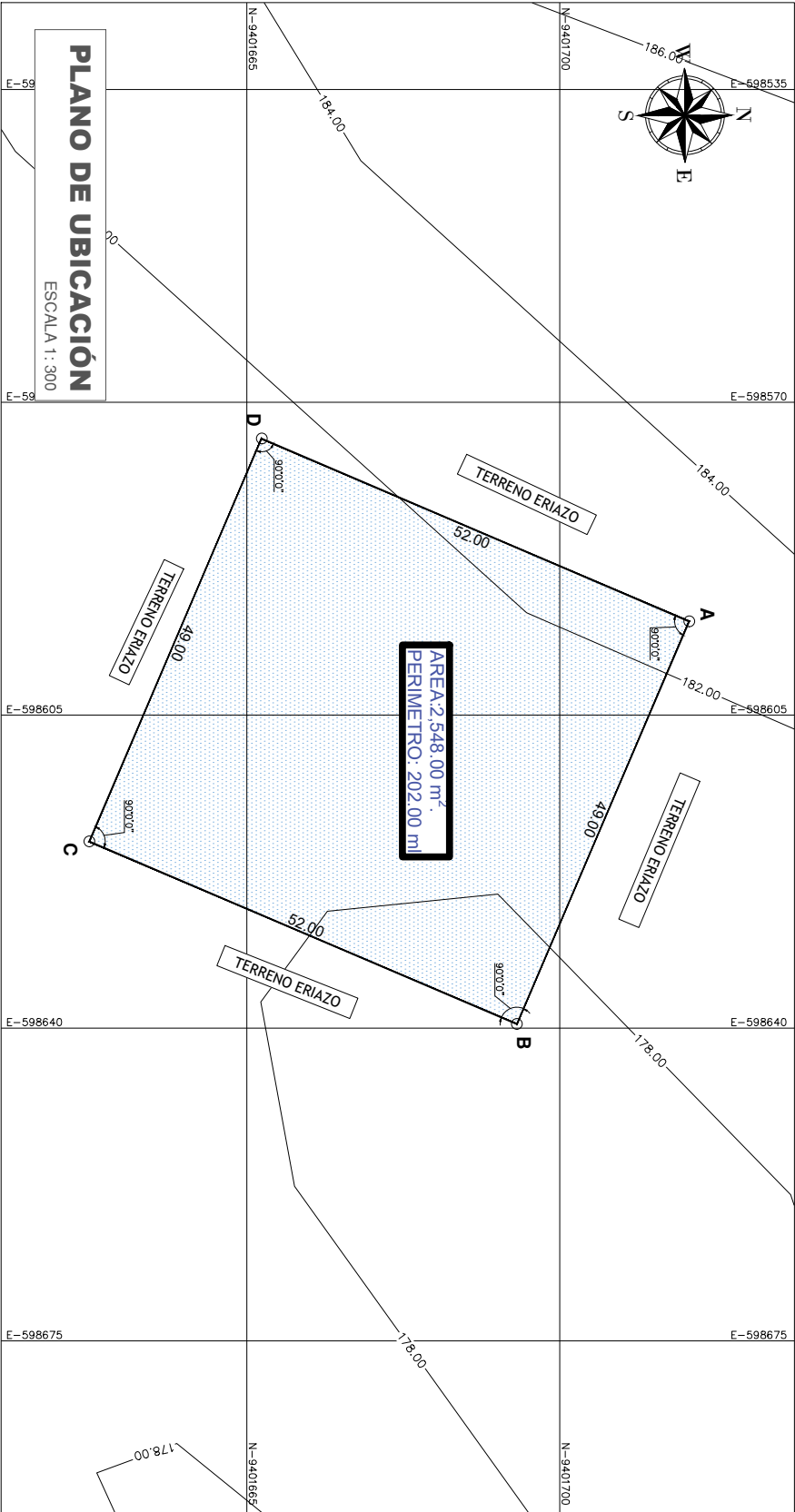
www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: (01) 680 6777



PLANO DE INTERVENCIÓN

 PERÚ Ministerio de Educación		Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
PROYECTO: "IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 033604"			
PLANO: INTERVENCIÓN		LAMINA: A-01	
ESCALA: 1-500		Elaboración: UGRD	



CUADRO DE DATOS TECNICOS			
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO
A-B	49.00	90°00"	ESTE (X)
B-C	52.00	90°00"	NORTE (Y)
C-D	49.00	90°00"	9401714.4642
D-A	52.00	90°00"	9401685.1885
TOTAL	202.00	360°00"	598619.1218

Area: 2,548.00 m²
Perimetro: 202.00 m
PROYECCION : UTM
DATUM : WGS84
ZONA GEOGRAFICA : 17 M
HEMISFERIO : SUR

CUADRO NORMATIVO		CUADRO NORMATIVO					
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m²				
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUOVA	AMP. / REM.

USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	1° PISO						
DENSIDAD NETA	-					2,548.00 m²		Area: 2,548.00 m²
COEF. DE EDIFICACION	-							
% AREA LIBRE	-							
ALTURA MAXIMA	1 PISO	1 PISO						
RETRO FRONTAL	NINGUNO	0 m						
RETRO MINIMO	NINGUNO	0 m						
RETRO LATERAL	NINGUNO	0 m						
RETRO POSTERIOR	NINGUNO	0 m						
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA							
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	NINGUNO						Area: 2,548.00 m²



NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:	20053
CÓDIGO DE LOCAL	: 431655
CÓDIGO FUR	: -
CÓDIGO ARCC	: -

DATOS DE UBICACIÓN:	
DEPARTAMENTO	: PUURA
PROVINCIA	: MORROPON
DISTRITO	: LA MATANZA
CENTRO POBLADO	: LA ZAPATA
NOMBRE DE LA VIA	: S/N
MANZANA	: S/N
LOTE	: S/N



PROYECTO: "IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 431655"

PLANO: UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

ESCALA: INDICADAS

FECHA: Marzo 2023

CAD: UGRD-PRONIED

LAMINA: UL-01



ANEXO D

COMPONENTE EDIFICACIÓN

OBRA

Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, Cálculo de Fletes, Movilización de Equipos, cronogramas y Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato)

Elaboración de EIB:

Arq. Diego José Aguilar Denegri CAP 20483

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116



IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655

PRESUPUESTO REFERENCIAL

539,508.20 SOLES

COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

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

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 28,770.00
	SUB TOTAL	S/. 28,770.00
2.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 2,877.00
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 5,696.46
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 37,343.46

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 350,698.49
	SUB TOTAL	S/. 350,698.49
2.00	GASTOS GENERALES 11.35%	S/. 39,795.00
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 35,069.85
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 76,601.40
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 502,164.74

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	37,343.46
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	502,164.74
	Total	S/ 539,508.20

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024	DURACION	30.00	DIAS
--------------------------------------	----------	-------	------

DURACIÃO 30.00 **DIAS**

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Días	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							12,300.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en Arquitectura	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.20	30.00	200.00	1,200.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							600.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.20	30.00	100.00	600.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							5,350.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	-	-	3,500.00	3,500.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	-	-	1,850.00	1,850.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							4,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00	-	-	4,500.00	4,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							550.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	-	-	300.00	300.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	-	-	250.00	250.00	
6.00	SERVICIOS							2,300.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Glb	1.00	-	-	850.00	850.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Glb	1.00	-	-	1,000.00	1,000.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Glb	1.00	-	-	200.00	200.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb	1.00	-	-	250.00	250.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							600.00
	Gastos de Licitación	Glb.	1.00	-	-	300.00	300.00	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	1.00	-	-	300.00	300.00	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							950.00
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Glb	1.00	-	-	500.00	500.00	
	Tasa Salud	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00	
	Tasa Pension	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00	
	Vida Ley	Glb	1.00	-	-	150.00	150.00	
9.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							1,620.00
	Exámenes Medicos	Und.	6.00	-	-	120.00	720.00	
	Epps.	Und.	6.00	-	-	150.00	900.00	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	28,770.00
	UTILIDAD						10% S/.	2,877.00
	IGV						18% S/.	5,696.46
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	37,343.46

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024		DURACION:		50	Días	
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					6,550.00
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	glb	1.00	2,500.00	2,500.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	2,800.00	2,800.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					30,976.21
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,937.92	1,937.92	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	29,038.29	29,038.29	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					1,816.72
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	118.60	4.37	518.28	
	Desmontaje de Cerco metalico	m2	52.00	24.97	1,298.44	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					166,676.37
	Cerco Perimetrico Malla Galvanizada	m	174.00	847.23	147,418.02	
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	19,258.35	19,258.35	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					132,179.19
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	120.00	189.70	22,764.00	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	100.00	501.71	50,171.00	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,372.11	6,372.11	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					5,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					7,500.00
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	2,500.00	2,500.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	
	COSTO DIRECTO					350,698.49
	COSTO DE GASTOS GENERALES			11.35%	S/.	39,795.00
	UTILIDAD			10%	S/.	35,069.85
	SUB TOTAL					425,563.34
	IGV			18%	S/.	76,601.40
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	502,164.74

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

GASTOS GENERALES DE OBRA	
1	1.000
2	2.000
3	3.000
4	4.000
5	5.000
6	6.000
7	7.000
8	8.000
9	9.000
10	10.000
11	11.000
12	12.000
13	13.000
14	14.000
15	15.000
16	16.000
17	17.000
18	18.000
19	19.000
20	20.000
21	21.000
22	22.000
23	23.000
24	24.000
25	25.000
26	26.000
27	27.000
28	28.000
29	29.000
30	30.000
31	31.000
32	32.000
33	33.000
34	34.000
35	35.000
36	36.000
37	37.000
38	38.000
39	39.000
40	40.000
41	41.000
42	42.000
43	43.000
44	44.000
45	45.000
46	46.000
47	47.000
48	48.000
49	49.000
50	50.000
51	51.000
52	52.000
53	53.000
54	54.000
55	55.000
56	56.000
57	57.000
58	58.000
59	59.000
60	60.000
61	61.000
62	62.000
63	63.000
64	64.000
65	65.000
66	66.000
67	67.000
68	68.000
69	69.000
70	70.000
71	71.000
72	72.000
73	73.000
74	74.000
75	75.000
76	76.000
77	77.000
78	78.000
79	79.000
80	80.000
81	81.000
82	82.000
83	83.000
84	84.000
85	85.000
86	86.000
87	87.000
88	88.000
89	89.000
90	90.000
91	91.000
92	92.000
93	93.000
94	94.000
95	95.000
96	96.000
97	97.000
98	98.000
99	99.000
100	100.000

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

DURACION: 50 Días

[illegible]

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	358.16	1.00	358.16
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	2,352.35	1.00	2,352.35
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	986.40	42.50	41,922.00
CAL	kg	13.55	1.00	13.55
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	197.23	3.25	641.00
OTROS	kg	10,509.41	1.00	10,509.41
MADERAS	p2	2,695.76	0.04	107.83
OTROS (10%)				5,604.24

PESO TOTAL : **61,646.69** KG
61.65 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	6.97	1600.00	11,152.00
ARENA GRUESA	m3	33.28	1600.00	53,248.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	40.23	1600.00	64,368.00
PIEDRA MEDIANA	m3	8.20	1000.00	8,200.00
PIEDRA GRANDE	m3	51.70	1600.00	82,720.00
HORMIGON	m3	112.17	1600.00	179,472.00
AFIRMADO	m3	13.34	1000.00	13,340.00

PESO TOTAL : **412,500.00** KG
412.50 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	747.63	3.50	2,616.71
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 : **4,995.23** KG
5.00 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
Provincia de Morropón - Distrito de La Matanza	ASFALTO	15.48	70.00	90.00	0.22	0.17
Distrito de La Matanza - I.E 20023	TROCHA	22.00	20.00	30.00	1.10	0.73
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.32	0.91

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	2.23 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	3.23 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	4.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	8.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	5,807.66	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
Provincia de Morropón - Distrito de La Matanza	ASFALTO	15.48	70.00	90.00	0.22	0.17
Distrito de La Matanza - I.E 20023	TROCHA	22.00	20.00	30.00	1.10	0.73
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.32	0.91

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	2.23 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	3.23 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	28.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	32.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	23,230.63	
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)			29,038.29 SOLES	

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

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehiculo para movilizar	Camion
Costo diario del vehiculo, incluye combustible + chofer	S/. 656.00
Capacidad del vehiculo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 156.48
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 PLANCH 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)
Provincia de Morropón - Distrito de La Matanza	ASFALTO	15.48	70.00	90.00	0.22	0.17
Distrito de La Matanza - I.E 20023	TROCHA	22.00	20.00	30.00	1.10	0.73
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.32	0.91

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	2.23 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	3.23 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	6.45 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Dia

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/. 156.48	S/. 625.92
COSTO TOTAL =				S/. 1,937.92

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 50 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 2 (20 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	glb	1.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,937.92	1,937.92	1,937.92	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	29,038.29	29,038.29	29,038.29	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	118.60	4.37	518.28	518.28	
	Desmontaje de Cerco metalico	m2	52.00	24.97	1,298.44	1,298.44	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco Perimetrico Malla Galvanizada	m	174.00	847.23	147,418.02	110,563.52	36,854.51
	Losa Recreativa (6.00x6.00m.)	Und	1.00	19,258.35	19,258.35	14,443.76	4,814.59
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Modulo cocina	Und	1.00	52,872.08	52,872.08	39,654.06	13,218.02
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	120.00	189.70	22,764.00	17,073.00	5,691.00
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	100.00	501.71	50,171.00	37,628.25	12,542.75
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,372.11	6,372.11	4,779.08	1,593.03
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	COSTO DIRECTO				350,698.49	275,984.60	74,713.89
	GASTOS GENERALES			11.35%	39,795.00	31,316.95	8,478.05
	UTILIDAD			10.00%	35,069.85	27,598.46	7,471.39
	SUB TOTAL				425,563.34	334,900.01	90,663.33
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	76,601.40	60,282.00	16,319.40
	TOTAL PRESUPUESTO				502,164.74	395,182.01	106,982.73
	PORCENTAJE AVANCE MENSUAL					78.70%	21.30%
	PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO					78.70%	100.00%

CRONOGRAMA VALORIZADO

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

TOTAL EJECUCION DE OBRA	80	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	50	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (20 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	37,343.46	37,343.46		
2	EJECUCION DE OBRA	502,164.74		395,182.01	106,982.73
	TOTAL PRESUPUESTO	539,508.20	37,343.46	395,182.01	106,982.73
	AVANCE %		6.92%	73.25%	19.83%
	PORCENTAJE ACUMULADO		6.92%	80.17%	100.00%

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA

FECHA: COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024

PLAZO: 50 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (20 DÍAS)		
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente Tecnico											
EJECUCIÓN DE OBRA	OBRAS PROVISIONALES											
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m											
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)											
	Servicios higiénicos para la obra											
	MOVILIZACIONES Y FLETE											
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos											
	Flete y Transporte de Materiales											
	DEMOLICION Y DESMONTAJE											
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera											
	Desmontaje de Cerco metalico											
	EJECUCION DE COMPONENTES											
	Cerco Perimetrico Malla Galvanizada											
	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											
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)											
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION											
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion											
AMBIENTAL Y SEGURIDAD												
Mitigación Ambiental												
Seguridad Y Salud												

PLANILLA DE METRADOS

1.00 OBRAS PROVISIONALES
2.00 MOVILIZACION Y FLETE

3.00 EJECUCION DE COMPONENTES

HOJA DE METRADOS

Subpresupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	glb	1.00
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	glb	1.00
	Servicios higiénicos para la obra	glb	1.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
4.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Puas o Madera	m	118.60
	Desmontaje de Cerco metalico	m2	64.57

CERCO MALLA GALVANIZADA

Presupuesto				
Presupuesto	0103021	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655		
Subpresupuesto	001	CERCO PERIMETRICO MALLA GALVANIZADA PRONIED 2024		
Ciente	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA			Costo al
Lugar	PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA			174.00
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	CERCO PERIMETRICO DE MALLA GALVANIZADA			
01.01	OBRAS PRELIMINARES			
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	87.00	3.25
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	87.00	0.70
01.02.03	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	69.60	48.01
01.02.04	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	9.08	54.01
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	60.52	27.44
01.03	CONCRETO SIMPLE			
01.03.01	CIMIENTOS CORRIDOS $f_c=100\text{ kg/cm}^2 + 30\%$ P.G.	m3	54.72	248.03
01.03.02	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	27.23	210.66
01.04	ENCOFRADO			
01.04.01	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	243.60	76.68
01.05	REVESTIMIENTOS			
01.05.01	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	217.37	39.23
01.06	PINTURAS			
01.06.01	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMIENTO	m2	217.37	28.29
01.07	CARPINTERIA METALICA			
01.07.01	MALLA GALVANIZADA			
01.07.01.01	MALLA TIPO CERCO GALVANIZADA COCADA: 2"X2"ALAMBRE: N°10 (INC.PARANTES)	m	25.22	3,525.94

LOSA DE RECREACION DE 6.00x6.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655
 Subpresupuesto 012 LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA

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 DILATACION	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

4.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS

MODULO DE COCINA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0105002** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA**

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/cm2 + 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/CM2 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/CM2 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 fy=4,200 kg/cm2	kg	72.11
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 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 fy=4200 Kg/cm2	kg	171.04
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 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 fy=4200 Kg/cm2	kg	287.05
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	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 fy=4200 Kg/cm2	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/cm2	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 fy=4200 Kg/cm2	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 LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655**
 Subpresupuesto **043 MODULO DE COCINA**
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA**

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	glb	1.00

VEREDAS DE CONCRETO

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0106001 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655

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

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA

		METRADO	120.00	m2
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS			
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	24.00	
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	120.00	
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	30.00	
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	30.00	
01.02	CONCRETO SIMPLE			
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	120.00	
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	72.00	
01.03	JUNTAS			
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	120.00	
01.04	REVESTIMIENTOS			
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	192.00	

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655
Subpresupuesto SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA

METRADO 100.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	60.00
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	36.00
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	60.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	47.00
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	60.00
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	23.00
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	210.00
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	790.00
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	100.00

PUERTA DE ACCESO METALICA

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **103020** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655**
 Subpresupuesto **049** **Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)**
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA**

		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 LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 431655
Subpresupuesto CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED
Lugar PIURA-MORROPÓN-LA MATANZA-LA ZAPATA

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

RELACION DE INSUMOS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra	0103021	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655				ML	
Subpresupuesto	001	CERCO PERIMETRICO MALLA GALVANIZADA PRONIED 2024 (6.90 ML)					
Fecha		COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024				METRADO	174.00
Lugar	150101	LIMA - LIMA - LIMA					
CÓDIGO	RECURSO	UNIDA	CANTIDA	PRECIO S/.	PRESUPUESTADO S/.		
MANO DE OBRA		-			56,491.13		
0101010002	CAPATAZ	hh	188.3411	32.99	6,213.38		
0101010003	OPERARIO	hh	1,044.5724	27.49	28,715.30		
0101010004	OFICIAL	hh	36.1012	21.61	780.15		
0101010005	PEON	hh	1,039.1154	19.56	20,325.10		
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	17.5110	24.49	428.85		
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.1575	24.49	28.35		
MATERIALES					77,050.34		
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	63.3360	7.90	500.36		
02041500010004	MALLA ELECTROSOLDADA 2"x2" ALAM.GALV. N°10	m2	466.0174	23.18	10,802.29		
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	27.5803	65.00	1,792.72		
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	11.4386	65.00	743.51		
02070200010001	ARENA FINA	m3	6.5212	65.00	423.88		
0207030001	HORMIGON	m3	71.8469	60.00	4,310.82		
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	3.1320	50.00	156.60		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	307.3521	24.15	7,422.56		
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.3500	15.17	65.99		
02170100010006	TUBO 1 1/2 " GALVANIZADO E: 2MM	m	667.2522	12.39	8,267.26		
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	17.3899	10.00	173.90		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	917.7920	10.00	9,177.92		
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	43.4748	10.00	434.75		
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	43.4748	61.95	2,693.27		
0240080012	THINNER	gal	37.8261	58.90	2,227.96		
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.4349	58.90	84.52		
02550800010006	SOLDADURA	kg	75.6522	17.53	1,326.19		
02650100010010	TUBO DE ACERO 4" ØSCH 40 A53 E: 3MM	pza	75.6522	137.64	10,412.77		
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	8.6950	20.50	178.25		
0271050153	PERNO Y TUERCA ANCHA DE ANCLAJE E: 1/2"	und	302.6087	25.50	7,716.53		
0271050155	PLATINA DE ANCLAJE A BASE DE CONCRETO E: 1/4"	und	75.6522	35.00	2,647.83		
0271050156	PLATINA E: 6MM UNIÓN SOLDADA A TUBO DE 4"	und	302.6087	15.00	4,539.14		
0290130022	AGUA	m3	11.0099	6.50	71.57		
0292010001	CORDEL	m	16.5300	0.10	1.66		
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	43.7597	6.50	284.44		
0293040007	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	9.5826	61.95	593.65		
EQUIPOS					13,876.55		
0301000011	TEODOLITO	hm	1.1575	80.00	92.60		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,359.05		
03010400030004	MOTOBOMBA 12 HP 4"	hm	0.3934	6.50	2.56		
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.5391	20.00	90.79		
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.7313	320.00	234.02		
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	4.4004	320.00	1,408.14		
0301220009	CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 145-165HP 2,000 GL	hm	0.1967	45.00	8.86		
03012700010003	MAQUINA SOLDADORA	he	537.9702	8.00	4,303.77		
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	35.6675	15.00	535.02		
0301340009	ANDAMIO METALICO	he	806.9565	6.00	4,841.74		
S/					147,418.02		

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655
 Subpresupuesto **012** LOSA DE RECREACION (6.00x6.00m.)
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **PIURA - MORROPÓN - LA MATANZA - LA ZAPATA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	21.9739	32.99	724.92
0101010003	OPERARIO	hh	114.1452	27.49	3,137.85
0101010004	OFICIAL	hh	57.1226	21.60	1,233.85
0101010005	PEON	hh	187.5015	19.56	3,667.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.4474	27.49	12.30
					8,776.45
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	18.79	1.41
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.0960	6.50	20.12
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	7.90	13.35
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	5.00	295.63
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	70.00	268.16
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.8410	65.00	54.67
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.3301	65.00	216.46
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	3.0160	20.90	63.03
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	60.1059	24.15	1,451.56
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.6820	0.90	1.51
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	38.2688	10.00	382.69
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
					8,983.35
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	288.58	288.58	288.58
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	5.9415	35.22	209.26
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 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
					1,498.55
Total				S/.	19,258.35

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108** PIURA - MORROPÓN - LA MATANZA - LA ZAPATA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	32.99	1,397.45
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	27.49	9,426.24
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	21.61	2,624.31
0101010005	PEON	hh	351.6683	19.56	6,878.63
					20,326.62
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	18.79	36.42
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	6.50	179.63
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	7.90	189.83
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	5.00	3,892.81
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	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	70.00	503.46
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	70.00	181.69
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	65.00	111.70
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	65.00	438.02
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	60.00	372.10
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.15	3,023.48
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	28.98	391.69
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	85.00	291.85
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.90	2.50
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	1.13	844.82
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	2.03	611.86
					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	57.90	17.36
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	270.52	23.26
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	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	27.21	165.71
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.23	596.54
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	10.00	6,995.48
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	10.00	391.27
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF	pln	2.6400	43.07	113.70
					0.00
0231050004	(DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655
 Subpresupuesto **043** MODULO DE COCINA
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108** PIURA - MORROPÓN - LA MATANZA - LA ZAPATA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54
					0.00
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plq	17.7640	3.00	53.29
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	38.13	149.02
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	58.90	14.73
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	0.90	20.79
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
					30,937.79
		EQUIPOS			
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			630.98
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
					1,607.68
			Total	S/.	52,872.08

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F' c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024
 Lugar PIURA - MORROPÓN - LA MATANZA - LA ZAPATA

METRADO 120.00 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	35.5680	32.99	1,173.39
0101010003	OPERARIO	hh	134.3640	27.49	3,693.67
0101010004	OFICIAL	hh	53.6280	21.61	1,158.90
0101010005	PEON	hh	377.6880	19.56	7,387.58
					13,413.54
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	7.2000	6.50	46.80
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.4400	7.90	11.38
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	12.9840	70.00	908.88
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7280	65.00	112.32
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	10.0320	65.00	652.08
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	4.1640	15.25	63.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	178.3680	24.15	4,307.59
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	199.2960	10.00	1,992.96
0290130022	AGUA	m3	10.6320	8.00	85.06
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	5.0400	5.08	25.60
					8,206.17
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			370.39
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	8.0040	35.22	281.90
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	37.5000	13.12	492.00
					1,144.29
				Total	S/.
					22,764.00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
 Fecha COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024
 Lugar PIURA - MORROPÓN - LA MATANZA - LA ZAPATA

METRADO 100.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	45.3900	32.99	1,497.42
0101010003	OPERARIO	hh	225.9400	27.49	6,211.09
0101010004	OFICIAL	hh	181.9400	21.61	3,931.72
0101010005	PEON	hh	362.9300	19.56	7,098.91
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.8000	27.49	21.99
					18,761.13
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	6.9000	18.79	129.65
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	63.0000	6.50	409.50
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	23.7000	7.90	187.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	829.5000	5.00	4,147.50
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	14.4900	70.00	1,014.30
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	12.5400	65.00	815.10
0207030001	HORMIGON	m3	3.9600	60.00	237.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	186.3200	24.15	4,499.63
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.0000	0.90	2.70
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	15.7500	118.64	1,868.58
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	736.2000	10.00	7,362.00
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	15.3300	94.70	1,451.75
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	2.5000	58.39	145.98
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	15.7500	142.46	2,243.75
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	7.0000	15.25	106.75
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	740.0000	6.55	4,847.00
0290130022	AGUA	m3	8.5500	8.00	68.40
0292010001	CORDEL	m	11.4000	0.20	2.28
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	36.0000	5.08	182.88
					29,722.58
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.8000	36.07	28.86
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	10.0000	24.82	248.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			727.28
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.0000	35.22	140.88
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	15.3300	8.20	125.71
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	21.3300	13.12	279.85
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	25.2800	5.40	136.51
					1,687.29
				Total	S/. 50,171.00

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL '431655
 Subpresupuesto **049** PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha **COSTOS AL 31 DE ENERO DE 2024**
 Lugar **140108** PIURA - MORROPÓN - LA MATANZA - LA ZAPATA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	4.5143	32.99	148.93
0101010003	OPERARIO	hh	34.6355	27.49	952.13
0101010004	OFICIAL	hh	22.0365	21.60	475.99
0101010005	PEON	hh	43.0716	19.56	842.48
					2,419.53
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0360	18.79	0.68
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.4490	6.50	2.92
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7562	7.90	13.87
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	63.0179	5.00	315.09
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	70.00	92.05
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3765	65.00	24.47
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2210	65.00	79.37
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	24.15	487.05
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	10.00	141.23
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	3.00	3.24
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	18.14
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.8100	58.90	47.71
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
					3,891.93
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			10.83
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
					60.66
				Total	S/.
					6,372.11