



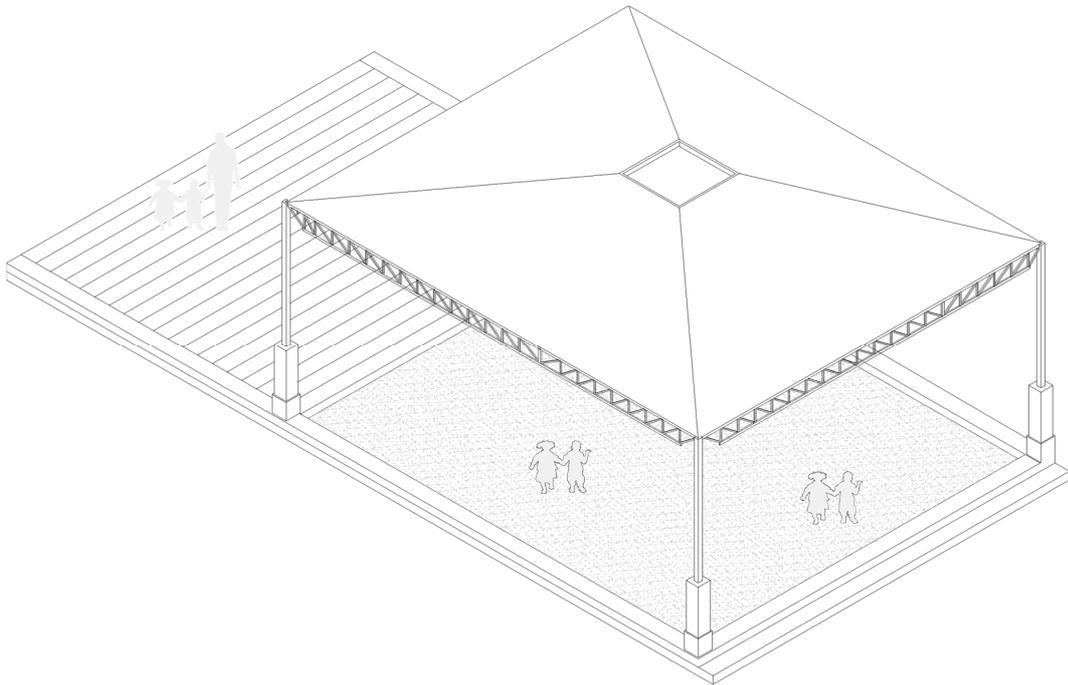
PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. N° 11238 EN EL CP TEPO, DISTRITO DE MOCHUMI, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N°284621 – FUR 2433885.




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 1



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA	7
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica	8
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas	8
2.2.1	I.E N° 11238 - CL N°284621	8
2.3	Topografía y Tipo de Terreno	10
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	11
2.4.1	Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.	11
2.4.2	Informe del Estado de Inventario de Mobiliario	13
2.4.3	Informe de Diagnostico Estructural.	13
2.5	Objetivos y Metas:	13
2.5.1	Objetivo General:	13
2.5.2	Objetivos Específicos:	13
2.5.3	Metas Físicas:	13
2.6	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.	14
2.6.1	Componente Baño o Servicio Sanitario	14
2.7	Plan de Contingencia	16
2.8	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de la II.EE.	16
3.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA	16
3.1	Pauta Normativa	17
3.2	Estudios Básicos	17
3.2.1	Topografía	18
3.2.2	Informe técnico de suelos	18
3.3	Arquitectura	19
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. N° 11238 - CL 284621	19
3.4	Estructuras	20
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales	20
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño	21
3.5	Instalaciones Sanitarias	21
3.5.1	Red de agua	21



Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 2





PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

3.5.2	Red de desagüe:	22
3.5.3	Almacenamiento de agua:	22
3.6.	Instalaciones Eléctricas	22
3.6.1	Suministro de energía	22
3.6.2.	Sistema eléctrico	23
3.6.3.	Tablero eléctrico	23
4.	EESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	24
4.1	Arquitectura	25
4.1.1	Acabados Generales	25
4.1.2	Ambientes	25
4.1.3	Acabados	25
4.2	Estructuras:	26
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos	26
4.2.2	Especificaciones técnicas	26
4.3	Instalaciones Sanitarias:	27
4.3.1	Agua potable	27
4.3.2	Desagüe	28
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias	28
4.4	Instalaciones Eléctricas:	28
4.4.1.	Redes eléctricas	28
4.4.2.	Puesta a tierra	29
4.4.3.	Alumbrado	29
5	Maquinaria y Equipo Mínimo	29
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA	30
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos	31
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	31
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	31
5.4	Actividades de Contingencia	32
5.5	Consideraciones, Supuestos y Elementos Asumidos para la Determinación de los Costos del Mobiliario y Equipamiento	32




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 3



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

5.6	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	33
5.7	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto	33
5.8	Cronograma Valorizado Mensual	33

ANEXOS

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278
pág. 4



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 5



www.gob.pe/pronied

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N° 11238 CP TEPO, DISTRITO DE MOCHUMI, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N°284621 – FUR 2433885". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR). **(Ver Anexo A).**

El local educativo con **CL 284621** cuenta con partida registral y/o con constancias y otros documentos que evidencian el proceso de saneamiento físico legal en el que se encuentran y que certifican la existencia física y legal del inmueble, así como la disponibilidad de terreno. **(Ver Anexo B).** El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²

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. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

pág. 6





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 7



www.gob.pe/pronied

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



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

2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N° 11238 CP TEPO, DISTRITO DE MOCHUMI, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 284621 – FUR 2433885" 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° 11238 - CL N° 284621

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	284621
Nombre I. E.	:	11238
Región	:	LAMBAYEQUE
Provincia	:	LAMBAYEQUE
Distrito	:	MOCHUMI
Centro Poblado	:	TEPO
Nivel / Modalidad	:	PRIMARIA
Población Estudiantil	:	2022 – 11 alumnos
Área Censal Según Escale	:	RURAL

b) Accesibilidad

La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado Tepo, distrito de Mochumi, provincia de Lambayeque, región Lambayeque a la cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- Desde Chiclayo, por vía asfaltada se debe tomar la Aux. Carretera Panamericana Norte, carretera N1, hacia la ciudad de Lambayeque por una distancia aproximada de 9.50Km. A partir de este punto dirigirse por trocha carrozable hacia la I.E. 11238 una distancia aproximada de 21.10Km, con un tiempo de recorrido de 27 minutos.

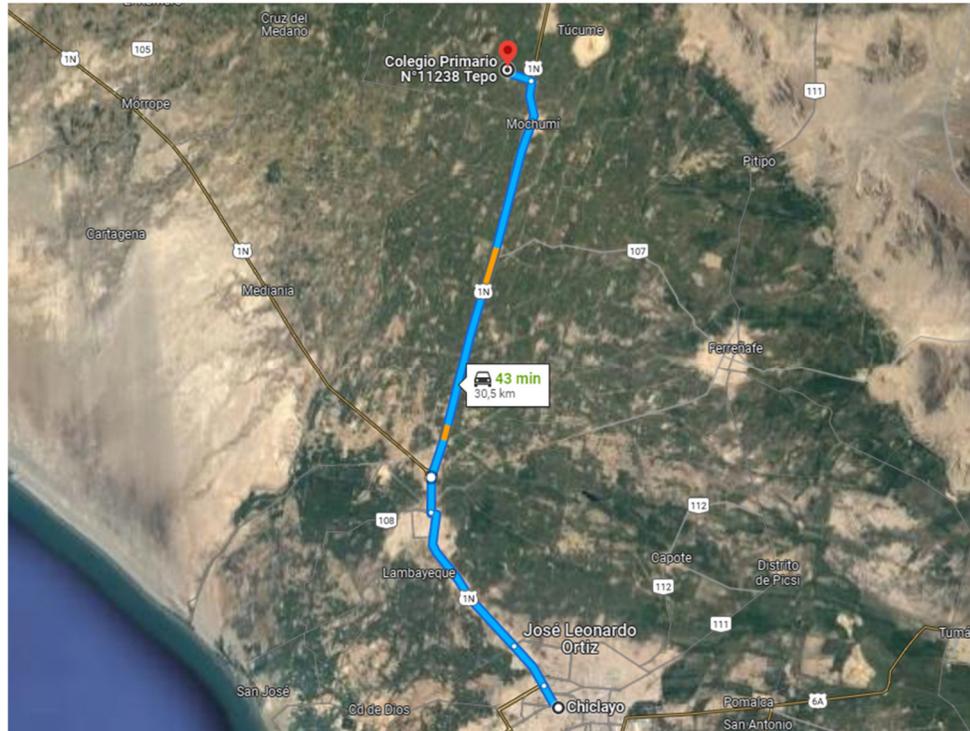
Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 11238 – CL 284621

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VÍA	DISTANCIA KM	TIEMPO (Hrs)	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A					
CHICLAYO	LAMBAYEQUE	Asfaltada	10.3 Km	14 min	Auto	Buena
LAMBAYEQUE	MOCHUMI	Asfaltada	19 Km	23 min	Auto	Buena
MOCHUMI	I.E. 11238 TEPO	Trocha	1.2 Km	6 min	Auto	Regular
TOTAL			30.5 Km	43 min		



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

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N° 11238 TEPO



c) Cuaderno de obra

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



Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 9





2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. Se trata de un terreno en una explanada plana sin pendientes. Actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE, la topografía de la zona presenta un suelo arenoso - arcilloso.

El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el Registro de Propiedad Inmueble N°02032059 a favor del Ministerio de Educación:

- **Por el Norte:** Limita con propiedad de Eduardo Santamaría Sandoval, con una longitud de 21.60m.
- **Por el Sur:** Limita con propiedad de Benito Sandoval Siesquón, con una longitud de 21.60m.
- **Por el Este:** Limita con propiedad de Eduardo Santamaría Sandoval, con una longitud de 25.00m.
- **Por el Oeste:** Limita con camino carrozable, con una longitud de 25.00m.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con Registro de Propiedad Inmueble N° 02032059 a favor del Ministerio de Educación, en base a este documento, cuenta con un área de terreno de **540.00 m²** y un perímetro de **93.20 ml.**

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 11238



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	21.60	90°0'0"	624438.1313	9278339.3204
B	B-C	25.00	90°0'0"	624459.2241	9278334.6670
C	C-D	21.60	90°0'0"	624453.8382	9278310.2540
D	D-A	25.00	90°0'0"	624432.7454	9278314.9074
TOTAL		93.20	360°0'0"		

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 11238 TEPO – CL 284621

ÁREA TOTAL TERRENO	540.00 m2	ÁREA CONSTRUIDA	324.22 m2
PERÍMETRO	93.20 ml	ÁREA LIBRE	215.78 m2

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de Hoja de Donación y la visita realizada.

2.4 Diagnóstico de Situación de La Infraestructura

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

2.4.1 Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.

En el informe se manifiesta que la infraestructura de la Institución Educativa N° 11238 TEPO, está conformado de la siguiente manera:

- **MÓDULO 01:** Módulo compuesto por un módulo Educativo tipo costa, instalado por PRONIED el 2019, es una estructura metálica y paneles de cerramiento metálicos; es usado como **Aula de clases**, se encuentra en buen estado de conservación.
- **MÓDULO 02:** Módulo compuesto por una cocina construida con drywall, techo de calamina (material precario); presenta humedad y filtraciones en el techo.
- **MÓDULO 03:** Módulo está conformado por dos aulas antiguas construidas parcialmente de material noble, adobe y un ambiente de SS.HH.

- Las dos (02) aulas contiguas de construidas parcialmente de adobe y material noble; presentan rajaduras y desprendimiento de tarrajeo en muros.
- El SS.HH. de la institución es de adobe, se encuentra en mal estado de conservación (material precario); sin embargo, este componente ya se encuentra con financiamiento, según Ley PPTO 2022, por parte de PRONIED.

- **OBRAS EXTERIORES:** Patio, Rampas y veredas.

- La institución educativa cuenta con patio (cobertura de malla raschel y parantes metálicos). Presenta fisuras, y manchas en el concreto, algunas zonas están deterioradas debido a su antigüedad; en general, se encuentra en regular estado de conservación.
- La institución educativa cuenta con rampa de acceso y veredas internas, estas fueron construidas por la APAFA, se encuentran en mal estado de conservación.

- **CERCO PERIMÉTRICO:** La institución educativa cuenta con cerco perimétrico de adobe





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

(material precario) y cerco de albañilería en la zona frontal, la cual no cuenta con vigas de amarre, y se encuentra en mal estado de conservación.

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

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N°11238.

ÍTEM	N° DE PISOS	AREA CONSTRUIDA (M2)	AREA A INTERVENIR (M2)	AÑOS DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACION	EJECUTOR	MATERIAL	OBSERVACIÓN
MÓDULO 1								
AULA DE CLASES	1	80.84	-----	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METÁLICA Y PANELES DE CERRAMIENTO METALICOS	
MÓDULO 2								
COCINA	1	48.00	48.00	4	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE DRYWALL Y PUERTA DE MADERA	PRESENTA HUMEDAD Y FILTRACIONES EN EL TECHO
MÓDULO 3								
AULA 01	1	42.30	42.30	35	MALO	APAFA	CONSTRUCCIÓN PARCIAL DE ADOBE Y MATERIAL NOBLE	PRESENTA RAJADURAS Y DESPRENDIMIENTOS EN LOS MUROS
AULA 02	1	36.00	36.00	35	MALO	APAFA		
SS.HH.	1	18.00	-----	20	MALO	APAFA	ADOBE (PRECARIO)	EL COMPONENTE CUENTA CON FINANCIAMIENTO POR PARTE DE PRONIED
OBRAS EXTERIORES								
PATIO	1	68.29	35.83	25	REGULAR	APAFA	CONCRETO SIMPLE	CUENTA CON CUBIERTA DE MALLA RASCHEL Y PARANTES METÁLICOS
RAMPAS Y VEREDAS	1	30.79	30.79	25	MALO	APAFA		
AREA TECHADA M2 (A)		293.43						
LOSAS Y PAVIMENTOS M2 (B)		30.79						
AREA TOTAL M2 (A+B)		324.22						
CERCO PERIMETRIC O	1	93.20	93.20	30	MALO	APAFA	ADOBE, PARTE FRONTAL DE CONCRETO	

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 12





2.4.2 Informe del Estado de Inventario de Mobiliario

El mobiliario ya fue atendido el 2019 por PRONIED.

2.4.3 Informe de Diagnóstico 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.

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

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. N°11238 – CL 284621

AMBIENTE/ ELEMENTO	CANTIDAD
SS-HH EXISTENTES	18.18 m ²

2.5 Objetivos y Metas

2.5.1 Objetivo General

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

2.5.2 Objetivo Específico

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico detallado de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; conforme a los componentes requeridos.
- ✓ Ejecución de Obra de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; conforme a los componentes requeridos.

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°11238 tiene 11 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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

El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 5. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. N°11238 – CL 284621

NIVEL EDUCATIVO	SECCIÓN	NÚMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL PRIMARIA	1° Grado	01
	2° Grado	03
	3° Grado	02
	4° Grado	01
	5° Grado	03
	6° Grado	01
	TOTAL	11

Fuente: ESCALE 2022.

2.6 Desarrollo de las metas por componente:

2.6.1 Componente Baño o Servicio Sanitario:

Se desarrollan las siguientes metas.

Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.

Para poder intervenir en este componente, será necesario contemplar la siguiente demolición:

Tabla 6. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. N°11238 – CL 284621

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
SS.HH. EXISTENTE	18.18 m ²

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: Baño o Servicio Sanitario.

Tabla 7. Metas consideradas en la intervención I.E. N°11238 – CL 284621

COMPONENTE	ITEM	CANT.
BAÑO O SERVICIO SANITARIO	MÓDULO DE SSHH	01 und.
	BIODIGESTOR	01 und.
	CISTERNA	01 und.
	POZO DE PERCOLACIÓN	01 und.
	POZO TIERRA	01 und.

Como parte de las acciones implementar para este componente Baño o Servicio Sanitario, y a fin de brindar parte de una solución eficiente, se menciona que se está proyectando:

- ✓ biodigestor, cisterna, pozo de percolación y pozo tierra.
- ✓ También están considerados trabajos de redes de agua, desagüe y conexiones eléctricas.



Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

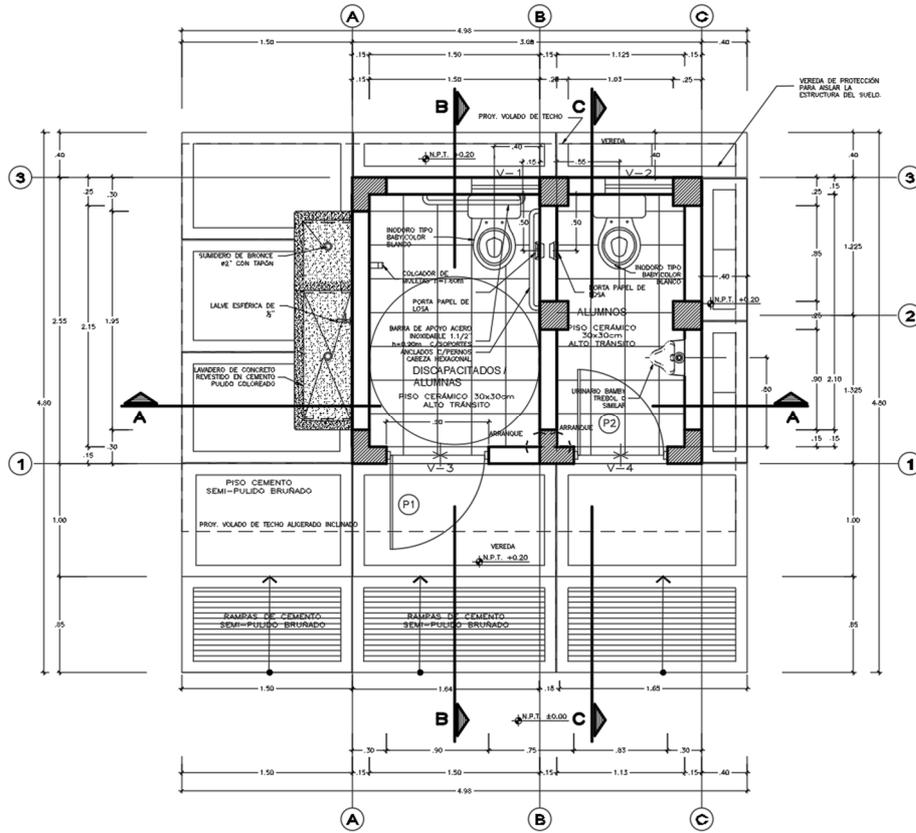
pág. 14



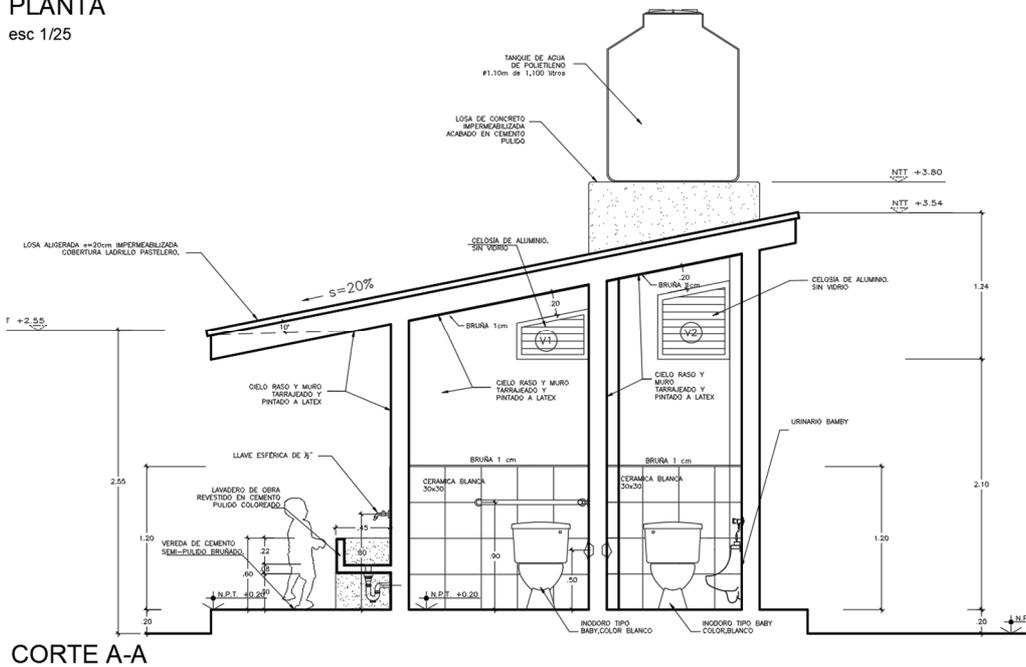


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE BAÑO



PLANIA
 esc 1/25



Karen Alvarado
KAREN JULETH ALVARADO CORDOVA
 ARQUITECTO CAP 17230
 CD 380442
 CAP-RL 9057

Gerardo Galvan Huamani
Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

CORTE A-A

Elaboración de EIB:
 Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
 Especialista en Costos y Presupuestos
 Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
 pág. 15





2.7 Plan de Contingencia:

- La Intervención en la I.E. 11238 **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia a fin de no interferir con el desarrollo normal de las clases, el mismo que está contemplado en el presupuesto de la intervención.
- Además, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.

2.8 Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.

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

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



3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 16





3.1 Pauta Normativa

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

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



3.2 Estudios Básicos

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



3.2.1 Topografía

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

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

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

i. Energía Eléctrica

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

ii. Suministro De Agua

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

iii. Evacuación De Desagüe

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

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

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento de 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,

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

pág. 18





confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.

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

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

3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. N° 11238 - CL 284621

La I.E. N° 11238 EN EL CP TEPO, DISTRITO DE MOCHUMI, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 284621 – FUR 2433885, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 11 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

COMPONENTE:

Componente Baño o Servicio Sanitario.

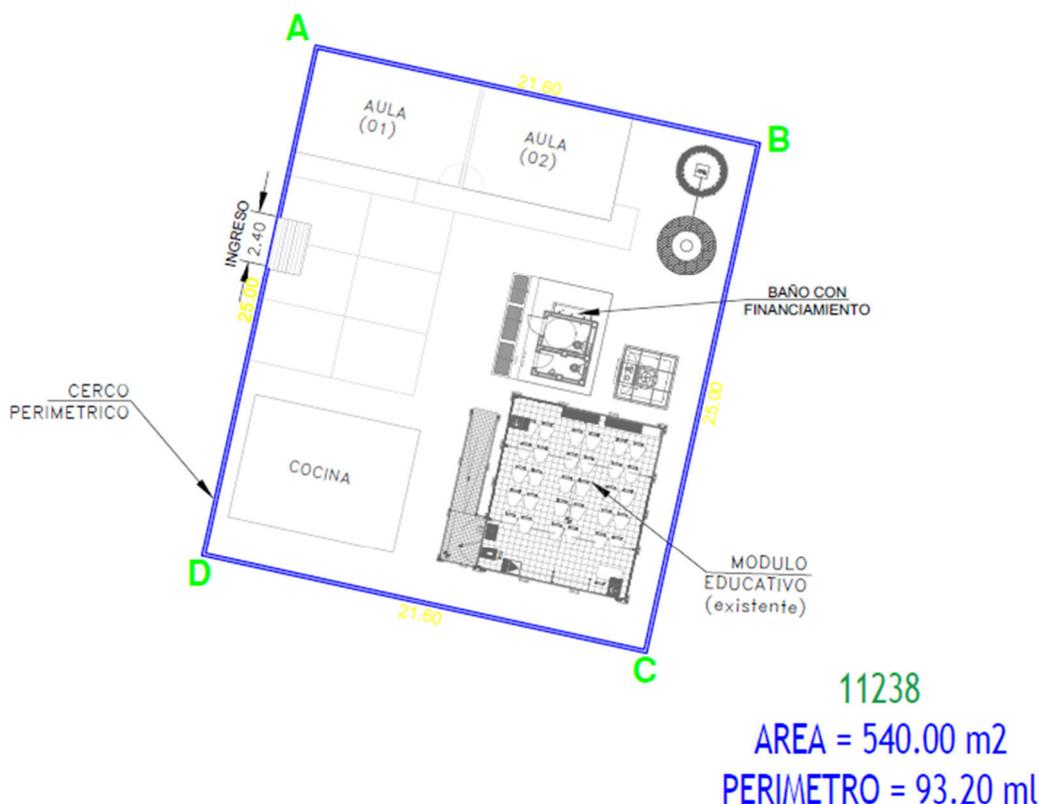
- ✓ MÓDULO DE SSHH.
- ✓ CISTERNA, BIODIGESTOR, POZO DE PERCOLACIÓN.





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

Ilustración 4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 11238 – CL 284621



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con un módulo de SSHH, cisterna, biodigestor, pozo de percolación. La intervención también contempla trabajos de redes de agua, de desagüe, conexiones eléctricas y la demolición del baño existente ya que se encuentra en mal estado de conservación (material precario) (tal como se pone de manifiesto en el informe de diagnóstico y metas del presente documento).

3.4 Estructuras -

El sistema estructural de los módulos propuestos de material noble para todos los locales educativos es confinado, 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.

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

3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

Cimentación:

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

pág. 20





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

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

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

Columnas y Vigas:

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

Techos:

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

3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

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

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado
- ✓ Factor de Zona ANCASH $Z=0.35$ $S_3=1.20$ $T_p(S)=1.00$ $T_l(S)=1.60$
- ✓ Amplificación Sísmica $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción $R_x=3.00$ $Y=3.00$ Albañilería
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral: $\Delta 1=0.005$ RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

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

3.5 Instalaciones Sanitarias

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.



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

pág. 21





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

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 presión de agua es baja o cuando el abastecimiento es intermitente), deberá ser calculado en función a la dotación necesaria, para luego por gravedad, distribuir a los puntos de salida de agua del Módulo de Baño.

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 empalman 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 conformados 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 de los módulos durante la elaboración del expediente técnico.

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.




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 23





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 24



www.gob.pe/pronied

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



4.1 **Arquitectura**

4.1.1 **Acabados Generales**

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

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORÍA	MATERIALES
BAÑOS	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: 2.10 m
	PUERTA principal	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
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificado para SSHH mujeres Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificado para SSHH de hombres
	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignífugo y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.
*Las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		

MÓDULO BAÑO DE PRIMARIA

Se trata de un módulo de servicios higiénicos para uso de alumnado de nivel primaria de material noble, constituido por columnas y vigas de concreto armado y cerramientos de albañilería confinada, cubierto por una losa aligerada inclinada con pendiente de 20% para la evacuación de las aguas pluviales, y sobre la cual se encuentra ubicado un tanque elevado prefabricado como almacenamiento de agua para el uso de los aparatos sanitarios.

4.1.2 **Ambientes**

El módulo típico para los colegios de Primaria, consta de dos ambientes para usos diferenciados:

- ✓ Baño para Alumnas y también para discapacitados
- ✓ Baño para Alumnos
- ✓ Zona de lavadero común en el exterior

4.1.3 **Acabados**

a) Muros

Todos los muros y cielo rasos serán tarrajeados y pintados tanto los elementos estructurales como la mampostería en todas sus caras.

Los ambientes interiores llevarán revestimiento de enchape cerámico de fabricación nacional de formato 30x30 cm hasta una altura de 1.20m.



Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdoba CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

pág. 25





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

En las caras de los muros exteriores el acabado será pintura látex y contrazócalo de cemento pulido gris de 20 cm de altura.

La zona de lavadero tendrá un zócalo de cemento pulido hecho en obra, y el lavadero corrido también será de fabricación en obra, revestido en cemento pulido gris claro.

La estructura que sobresale del techo, que sirve de apoyo al tanque elevado será revestida en acabado de cemento pulido coloreado.

b) Coberturas

El techo del módulo de baño es una losa aligerada impermeabilizada con pintura asfáltica la cual estará recubierta por ladrillo pastelero asentado con mortero impermeabilizado.

La cobertura deberá garantizar que la humedad de las aguas pluviales no se filtre a la estructura del módulo.

c) Pisos

Los pisos exteriores serán de cemento semi pulido bruñado, siendo los interiores de pisos enchapados con cerámico nacional de alto tránsito en formatos de 30x30 cm.

d) Ventanas

Los vanos destinados a la ventilación e iluminación de los ambientes serán cubiertos por una celosía de aluminio, sin vidrio, para garantizar la permanente ventilación de los espacios.

e) Puertas

Todas las puertas serán con marcos de madera natural de buena calidad, acabados con barniz, y las hojas serán contraplacadas, con revestimiento de melamina de color de madera natural o en su defecto el color que designe el director de la institución educativa.

f) Cerrajería

Las bisagras de las puertas serán de tipo capuchinas, de acero aluminizado y las chapas serán tipo bola o pomo con llave en el exterior.

g) Aparatos Sanitarios

Los aparatos sanitarios serán de fabricación nacional, color blanco, de tipo ahorrador y grifería pesada de tipo ahorrador.

4.2 Estructuras:

4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

4.2.2 Especificaciones técnicas

a) Concreto Armado

- ✓ Vigas de Cimentación $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnas, vigas $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$

b) Acero

$f'c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$

c) Albañilería

$f'm=65 \text{ Kg/cm}^2$



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278

pág. 26





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

Ladrillo sólido clase IV
 $f'b=130 \text{ Kg/cm}^2$

- d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m^2
- e) Cemento Portland Tipo V (contacto con suelo)
Portland Tipo I (los demás)
- f) Mortero 1:4 Cemento – arena
Junta nominal = 1 cm máx 1.4 cm
- g) Base Granular

Los pisos interiores y veredas tendrán afirmado A-2 con espesor de 0.20m, con una compactación al 95% del Proctor modificado.

- h) Rasante

Se deberá retirar los rellenos, suelos con presencia de raíces, basura y otros materiales, antes de proceder a la colocación de la base granular, escaificando, 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.

Nota: El contratista será responsable de verificar las condiciones existentes en el lugar, de forma que asegure la provisión del servicio realizando los trámites y/o gestiones correspondientes, y además considere en el desarrollo del correspondiente expediente





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

técnico las soluciones técnicas correspondientes para asegurar la provisión continua del servicio (agua según corresponda), en atención a la normativa aplicable y a las coordinaciones con la Entidad y la Supervisión.

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.

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 instalarán 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.

Nota: El contratista será responsable de verificar las condiciones existentes en el lugar, de forma que asegure la provisión del servicio realizando los trámites y/o gestiones correspondientes, y además considere en el desarrollo del correspondiente expediente técnico las soluciones técnicas correspondientes para asegurar la provisión continua del servicio (desagüe según corresponda), en atención a la normativa aplicable y a las coordinaciones con la Entidad y la Supervisión.

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.

4.4 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.





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

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.

Nota: El contratista será responsable de verificar las condiciones existentes en el lugar, de forma que asegure la provisión del servicio realizando los trámites y/o gestiones correspondientes, y además considere en el desarrollo del correspondiente expediente técnico las soluciones técnicas correspondientes para asegurar la provisión continua del servicio (eléctrico según corresponda), en atención a la normativa aplicable y a las coordinaciones con la Entidad y la Supervisión.

4.4.2. Puesta a tierra

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

4.4.3. Alumbrado

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

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

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

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

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.

DESCRIPCIÓN	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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 29





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 30



www.gob.pe/pronied

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



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

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

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

5.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

- ✓ **Los costos están referenciados al mes de ENERO 2023**
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete por componente indicado en el Estudios de Ingeniería Básica.
- ✓ Los costos incluyen los costos referidos a los acabados por señalética de seguridad y evacuación.
- ✓ Para las instalaciones sanitarias exteriores de agua potable y desagüe, se ha considerado que corresponden desde el punto de conexión dentro del terreno, ya sea con una caja de registro de agua o desagüe.
- ✓ Para las instalaciones eléctricas, desde el tablero general existente o por instalar dependiendo del grado de conservación de dicho tablero.
- ✓ Los costos de obras provisionales se han determinado cómo 5.00% del costo total de la obra.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en 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 por componente especificado en este estudio de ingeniería básica. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos por componente indicado en el Estudio de Ingeniería básica.
- ✓ Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos.
- ✓ El plazo de ejecución de obra se ha determinado en función a la baja complejidad del proyecto, toda vez que se trata de una edificación muy pequeña.
- ✓ Además, se ha incorporado todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.



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

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos por componente indicado en el FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN en el cual se desagrega entre otros, el personal requerido, donde se



define una incidencia por profesional con el fin que el mismo pueda atender los expedientes técnicos por componente dentro del plazo definido en el Estudio de Ingeniería Básica.

Además, se considera el mismo criterio para los servicios a utilizar, estudios básicos, 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 Consideraciones para obras provisionales:

Comprende todas las construcciones e instalaciones (Se consideran dentro del componente de edificación para una sola ejecución de obra que abarque todos los componentes representados en este Estudio de Ingeniería Básica: baños portátiles, cartel informativo, entre otros), que con carácter temporal son ejecutadas, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución de las obras.

Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final de la obra dejando el lugar empleado en iguales o mejores condiciones a como lo encontró. Dependiendo de la magnitud de la obra, las partidas podrán variar no solo en dimensiones sino también en los requisitos técnicos, los mismos que deberán precisarse en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de la Obra. También comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar la obra.

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 y/o imprevistos que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra dentro de la estructura de costos del componente edificación.

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

5.6 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **SI. 190,084.07 (CIENTO NOVENTA MIL OCHENTA Y CUATRO CON 07/100)**; con precios al 31 del mes de ENERO del 2023, los componentes del proyecto son:

Tabla 8. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 11238 – CL 284621

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	SI. 18,125.14
2	Valor Referencial de Ejecución de Obra	SI.171,958.93
Total		SI. 190,084.07

*Precios al 31 de enero del 2023



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 32





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

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

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

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

Tabla 9. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 11238 – CL 284621

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

*El plazo de Equipamiento y mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecución de la obra, de corresponder.

5.8 Cronograma Valorizado Mensual

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

Tabla 10. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 11238 – CL 284621

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (15 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	18,125.14	18,125.14		
2	EJECUCION DE OBRA	171,958.93		88,881.47	83,077.46
TOTAL PRESUPUESTO		190,084.07	18,125.14	88,881.47	83,077.46
AVANCE %			9.54%	46.75%	43.71%
PORCENTAJE ACUMULADO			9.54%	56.29%	100.00%



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 33





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

Tabla 11. CRONOGRAMA FÍSICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N° 11238 – CL 284621

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)				
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
EXPEDIENTE TECNICO	Elaboración de Expediente 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													
	Demolición y eliminación de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos. techos, luminarias, etc)													
	EJECUCION DE COMPONENTES													
	Módulo SS.HH. Primaria													
	OBRAS COMPLEMENTARIAS													
	Biodigestor													
	Pozo de Percolación													
	Pozo a tierra													
	Cisterna													
	Red de conexión de agua potable (Incl. Excavación. Relleno, suministro de tubería y conexión)													
	Red de conexión electricas (Incl. Excavación. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)													
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCIÓN													
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervención													
Implementación de Actividades de Contingencia														
AMBIENTAL Y SEGURIDAD														
Mitigación Ambiental														
Seguridad Y Salud														



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP N°17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP N°65278
pág. 34





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278



www.gob.pe/pronied

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

Oficina: CHICLAYO. Partida: 02032059. Pag. 2/2



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE (CONTINUACION)

PREDIO



Costo, por imagen:
S/5

Oficina Registral de _____
DISTRITO DE _____ PLANO N° _____ FICHA N° _____

e) TITULOS DE DOMINIO	d) GRAVAMENES Y CARGAS	e) CANCELACIONES	f) REGISTRO PERSONAL
<p>N°26512. Se adjunta publicaciones del Diario el Peruano de 11.08.00 y La Republica de 31.07.00. Así también de conformidad con el D.S. N°006-98-ED. Tit. pres. a hrs. 14:37 del 11.09.00 bajo el N° 85/4582 del Diario, Der. Exdo. Rec. 4-65378. Ch. 12.09.00.</p> <p><i>[Firma]</i></p> <p>Don Cesario Amargoso Espinoza CONTRATADO PERUANO</p>			

Usuario:
CCIMINEDU07

Fecha Actual:
10/12/2018 14:53

CCIMINEDU07
COPIA INFORMATIVA
Emitida a través de Consulta por Internet
tiene validez para ningún trámite Administrativo, Judicial o Notarial

[Firma]
MARÍA DE LOS ANGELES
SÁNCHEZ RIVEROS
Ingeniera Civil
CIP N° 254476

Oficina: CHICLAYO. Partida: 02032059. Pag. 1/2



4057000057

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

PREDIO



Oficina Registral de CHICLAYO.

Prop. 3

DISTRITO DE KOCHUMI.

PLANO N°

FICHA N° 59708

Costo por imagen: S/5

Usario: CCIMINER/07

Fecha Actual: 10/12/2018 14:25

a) Antecedente dominial: la primitiva inscripción corría bajo la partida _____, en el tomo _____ folios _____ al _____ y continuaba en el tomo _____ folios _____ al SIN ANTECEDENTES.

b) Descripción del inmueble PREDIO asignado al C.E.P. N°11238 del Caserío TEFU. Distrito Moche. Provincia y Departamento de Lambayeque. Con una extensión su perímetro de 540.00 m2.; siendo sus linderos y medidas perimétricas: Por el Norte: con propiedad de Eduardo Santamaría Sandoval, con 21.00 ml.; Por el Sur: con propiedad de Benito Sencoval Siesquén con 21.60 ml.; Por el Este: con propiedad de Eduardo Santamaría Sandoval con 25.00 ml.; Por el Oeste: con camino carrozable (camino real) con 25.00 ml. Ch. 23.06.00.

[Handwritten signature and stamp]

CCIMINER/07
COPIA INFORMATIVA
de Consulta por Internet
Administración de Registros Públicos

c) TITULOS DE DOMINIO	d) GRAVAMENES Y CARGAS	e) CANCELACIONES	f) REGISTRO PERSONAL	
<p>1.-NOTACIÓN PREVENTIVA DE PRIMERA DE DOMINIO A favor del Ministerio de Educación, asignado al C.E.P. N°11238, debidamente representado, en virtud de la Ley 26512, se adjunta Memoria Descriptiva, plano de ubicación y declaración jurada que sobre el inmueble no existe procedimiento judicial iniciado. Tit. pres. a hrs. 16:34 del 22.06.00, bajo el N°24/11756 del diario. Ler. Exd. Reg. 4-59671.Ch.23.06.00.</p> <p><i>[Handwritten signature]</i> Dra. Mariela Castillo Núñez ABOGADA FISCAL</p> <p>2.-PRIMERA DE DOMINIO.-A favor del Ministerio de Educación, asignado al C.E.P. N°11238. En mérito al Oficio N°5242-2000-CPAR-LAMB/DRE/D/PSL de 07.09.00 y de conformidad con la Ley</p> <p>Continúa...</p>	<p>1.-Ninguno.-Ch.23.06.00.</p> <p><i>[Handwritten signature]</i> Dra. Mariela Castillo Núñez ABOGADA FISCAL</p>		<p>1.-Ninguno.-Ch.23.06.00.</p> <p><i>[Handwritten signature]</i> Dra. Mariela Castillo Núñez ABOGADA FISCAL</p>	<p>Legalizada</p> <p>Continúa al dorso</p>

[Handwritten signature]
MARIA DE LOS ANGELES SANCHEZ RIVEROS
Ingeniera Civil
CIP N° 254476



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

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

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278



www.gob.pe/pronied

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



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

INFORME N° 000001-2023-MASR-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD

A : **JUAN CASAS VILLANUEVA**
Coordinador de infraestructura - UGRD

De : **MARÍA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ RIVEROS**
Especialista técnico - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE LA
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 11238, UBICADA
EN EL CENTRO POBLADO TEPO, DISTRITO DE MOCHUMI,
PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN DE LAMBAYEQUE

Por medio del presente, me dirijo a usted. con la finalidad de Informar sobre el diagnóstico técnico del local educativo con CL 284621, 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.	:	11238
✓ Código Modular	:	1158005
✓ Código de Local	:	284621
✓ Nivel Educativo	:	PRIMARIA
✓ N° de alumnos	:	10 (Fuente Escala 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	LAMBAYEQUE
✓ PROVINCIA	:	LAMBAYEQUE
✓ DISTRITO	:	MOCHUMI
✓ C.P.	:	TEPO
✓ Latitud	:	-6.52765
✓ Longitud	:	-79.87454
✓ ALTITUD	:	500.00 msnm

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	GEINER WILSON MARIN FARGE
✓ N° DE CELULAR	:	984108896
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	mgehiener@gmail.com



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

III. ANÁLISIS

3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Tepo distrito de Mochumi, provincia de Lambayeque, región Lambayeque, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
- ✓ Desde Chiclayo, por vía asfaltada se debe tomar la Aux. Carretera Panamericana Norte, carretera N1, hacia la ciudad de Lambayeque por una distancia aproximada de 9.50 km. A partir de este punto dirigirse por trocha carrozable hacia la I.E. 11238 una distancia aproximada de 21.10km. con un tiempo de recorrido de 27 minutos.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 11238

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPOR TE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
CHICLA YO	Lambayeque	Asfaltad a/ afirmado	9.50 km	14 min	Auto	Buena
	Lambayeque hacia la IE N°11238	Trocha	21.10 km	27 min	Auto	Regular
TOTAL			30.60 km	41 min		

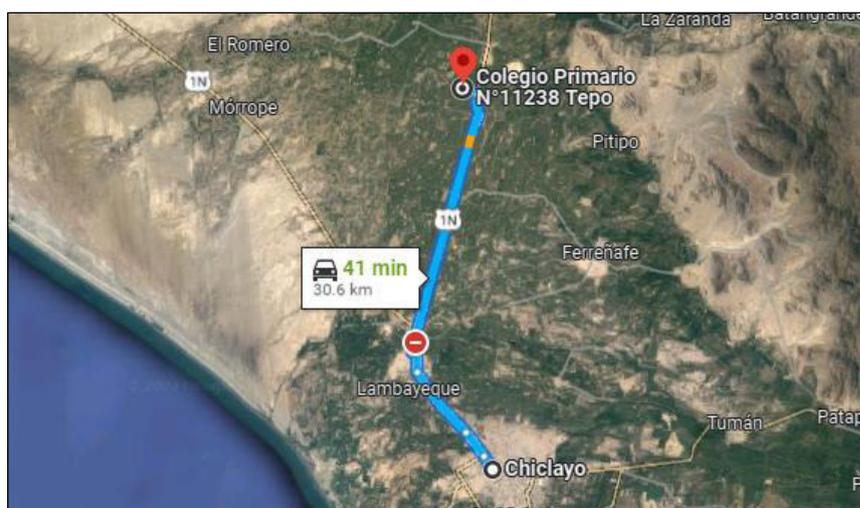


Ilustración 1. Accesibilidad a la I.E. 11238

- El centro poblado de Tepo, presenta un clima cálido seco con abundantes precipitaciones pluviales entre los meses de diciembre a marzo, y los meses de estiaje que son entre junio, julio y agosto.

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

3.2. Límites

- A la fecha, los documentos con los que se cuenta son: Registro de Propiedad Inmueble N° 02032059 a favor del Ministerio de Educación.
- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con la documentación existente:
 - **NORTE:** Limita con propiedad de Eduardo Santamaría Sandoval, con una longitud de 21.60m.
 - **SUR:** limita con propiedad de Benito Sandoval Siesquón, con una longitud de 21.60m.
 - **ESTE:** limita con propiedad de Eduardo Santamaría Sandoval, con una longitud de 25.00m.
 - **OESTE:** limita con camino carrozable, con una longitud de 25.00m.



Ilustración 2. Vista satelital de la I.E.



Ilustración 3. Plano de ubicación de la I.E.

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

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	21.60	90°0'0"	624438.1313	9278339.3204
B	B-C	25.00	90°0'0"	624459.2241	9278334.6670
C	C-D	21.60	90°0'0"	624453.8382	9278310.2540
D	D-A	25.00	90°0'0"	624432.7454	9278314.9074
TOTAL		93.20	360°0'0"		

3.3. Área - Perímetro

- El terreno cuenta con un *área* de 540.00 m².
- El terreno cuenta con un *perímetro* de 93.20 m.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la Institución Educativa cuenta con Registro de Propiedad Inmueble N° 02032059.

3.5. Demanda estudiantil

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 11238, correspondiente al año 2021, según el Sistema de Estadística de la Calidad Educativa ESCALE.

Tabla 2. Alumnos matriculados en la I.E. 11238

I.E. 11238	2021
Grado	Alumnos
1° Grado	03
2° Grado	02
3° Grado	01
4° Grado	01
5° Grado	01
6° Grado	02
Total	10

Fuente: Escale 2021

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.

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

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

El análisis que se ha realizado a la Institución Educativa pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero.

5.1. Estado actual de la Infraestructura Existente

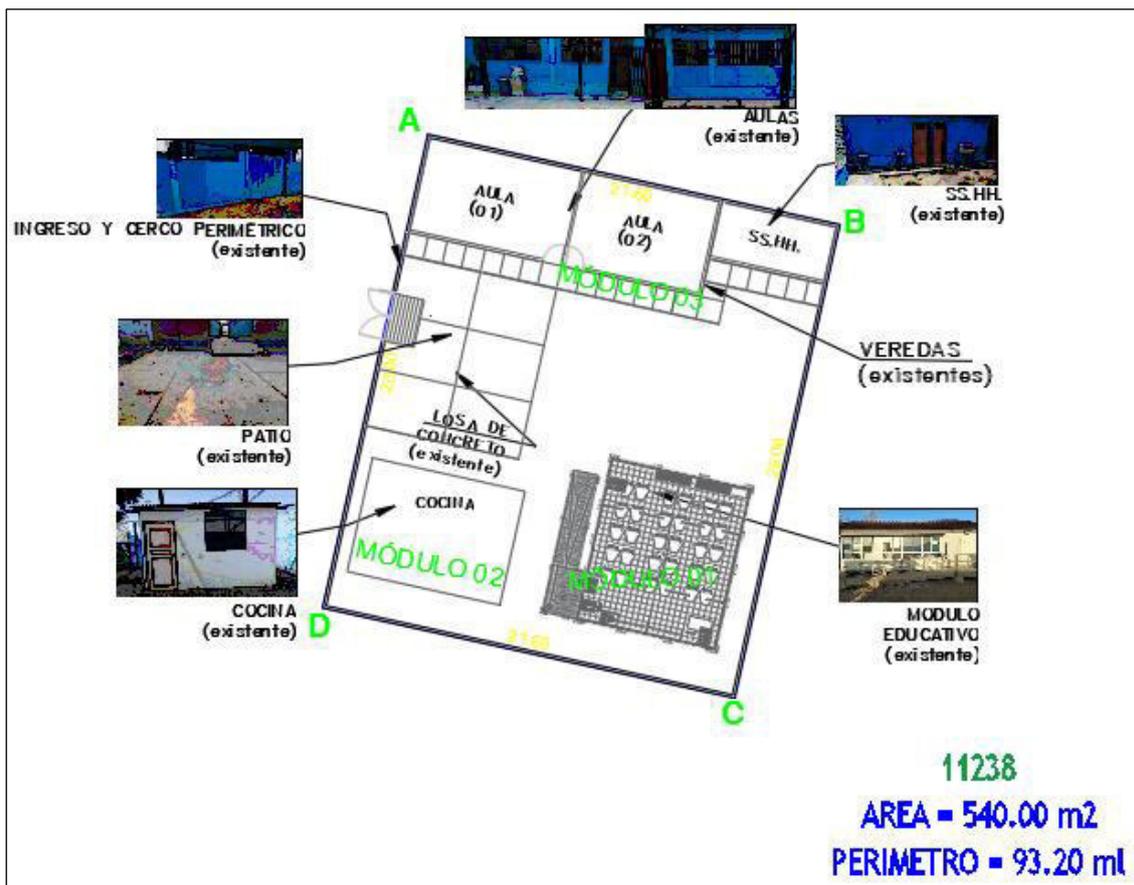


Ilustración 4. Plano de emplazamiento, ambientes actuales con los que cuenta la Institución Educativa N°11238

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

- **MÓDULO 01:** Módulo compuesto por un (01) módulo Educativo tipo costa, instalado por PRONIED el 2019, es una estructura metálica y paneles de cerramiento metálicos; es usado como **Aula de clases**, se encuentra en buen estado de conservación.



*Ilustración 5. Vista externa e interna de Módulo Educativo
instalado por PRONIED*

- **MÓDULO 02:** Módulo compuesto por una (01) **cocina** construida con drywall, techo de calamina (material precario); presenta humedad y filtraciones en el techo.



Ilustración 6. Vista de ambiente de cocina-comedor (material precario)

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

- **MÓDULO 03:** Módulo está conformado por dos aulas antiguas construidas parcialmente de material noble, adobe y un ambiente de SS.HH.
 - o Las dos (02) aulas contiguas de construidas parcialmente de adobe y material noble; presentan rajaduras y desprendimiento de tarrajeo en muros.



Ilustración 7. Vista externa e interna de las aulas existentes en la I.E.

- o El **SS.HH.** de la institución es de adobe, se encuentra en mal estado de conservación (material precario); sin embargo, este componente ya se encuentra con financiamiento, según Ley PPTO 2022, por parte de PRONIED.



Ilustración 8. Vista de SS, HH, de adobe de la I.E. N° 11238, el cual ya cuenta con financiamiento ley PPTO 2022

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

- **OBRAS EXTERIORES:** Patio, Rampas y veredas

- La institución educativa cuenta con **patio** (cobertura de malla raschel y parantes metálicos). Presenta fisuras, y manchas en el concreto, algunas zonas están deterioradas debido a su antigüedad; en general, se encuentra en regular estado de conservación.



Ilustración 9. Vista de losa de concreto y la rampa de acceso a la I.E.



Ilustración 10. Se observa parte de losa de concreto fracturada en los bordes debido al tiempo de antigüedad.

- La institución educativa cuenta con rampa de acceso y veredas internas, estas fueron construidas por la APAFA, se encuentran en mal estado de conservación.



Ilustración 11. Vista de veredas internas y rampas de la I.E.

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

- **CERCO PERIMÉTRICO:** La institución educativa cuenta con **cercos perimétricos** de adobe (material precario) y cerco de albañilería en la zona frontal, la cual no cuenta con vigas de amarre, y se encuentra en mal estado de conservación.



Ilustración 12. Se muestra parte del cerco perimétrico adobe (material precario)



Ilustración 13. Parte del cerco perimétrico de albañilería. Construido sin dirección técnica; no cuenta con vigas de amarre

El siguiente cuadro muestra, a manera de resumen, el estado actual de la infraestructura de la I.E. N° 11238

ÍTEM	N° DE PISOS	AREA CONSTRUIDA (M2)	AREA A INTERVENIR (M2)	AÑOS DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACION	EJECUTOR	MATERIAL	OBSERVACION
MODULO 1								
AULA DE CLASES	1	80.84	-----	3	BUENO	PRONIED	ESTRUCTURA METALICA Y PANELES DE CERRAMIENTO METALICOS	
MODULO 2								
COCINA	1	48.00	48.00	4	REGULAR	APAFA	ESTRUCTURA DE DRYWALL Y PUERTA DE MADERA	PRESENTA HUMEDAD Y FILTRACIONES EN EL TECHO



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

MODULO 3								
AULA 01	1	42.30	42.30	35	MALO	APAFA	CONSTRUCCION PARCIAL DE ADOBE Y MATERIAL NOBLE	PRESENTA RAJADURAS Y DESPRENDIMIENTOS EN LOS MUROS
AULA 02	1	36.00	36.00	35	MALO	APAFA		
SS.HH.	1	18.00	-----	20	MALO	APAFA	ADOBE (PRECARIO)	EL COMPONENTE CUENTA CON FINANCIAMIENTO POR PARTE DE PRONIED
OBRAS EXTERIORES								
PATIO	1	68.29	35.83	25	REGULAR	APAFA	CONCRETO SIMPLE	CUENTA CON CUBIERTA DE MALLA RASCHEL Y PARANTES METÁLICOS
RAMPAS Y VEREDAS	1	30.79	30.79	25	MALO	APAFA		
AREA TECHADA M2 (A)		293.43						
LOSAS Y PAVIMENTOS M2 (B)		30.79						
ÁREA TOTAL M2 (A+B)		324.22						
CERCO PERIMETRICO	1	93.20	93.20	30	MALO	APAFA	ADOBE, PARTE FRONTAL DE CONCRETO	

5.2. Servicios Básicos:

- **Servicio de agua potable:** La Institución Educativa **cuenta** con suministro de agua potable, de manera constante.
- **Servicio de desagüe:** La Institución Educativa **NO cuenta** con acceso a la red pública de desagüe.
- **Servicio de energía eléctrica:** La Institución Educativa **cuenta** con acceso a la red pública, de manera constante.

5.3. La topografía del Terreno:

- **Tipo de terreno:** La institución Educativa N° 11238 se encuentra ubicada en una explanada plana sin pendientes.
- **Tipo de suelo:** Mediante una verificación preliminar se logra distinguir que la composición del suelo superficial es arenosa- arcillosa.



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

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 14. Mobiliario atendido por PRONIED el 2019

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° 11238 en el centro poblado de Nuevo Chimbote, distrito de Nuevo Chimbote, provincia de Santa, región Ancash; con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---	---
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	01	93.20 ml.
LOSA RECREATIVA	CORRESPONDE	01	64.00m2

*La medida del cerco perimétrico corresponde a 90.80 ml albañilería + 01 Puerta de acceso de 2.40 ml

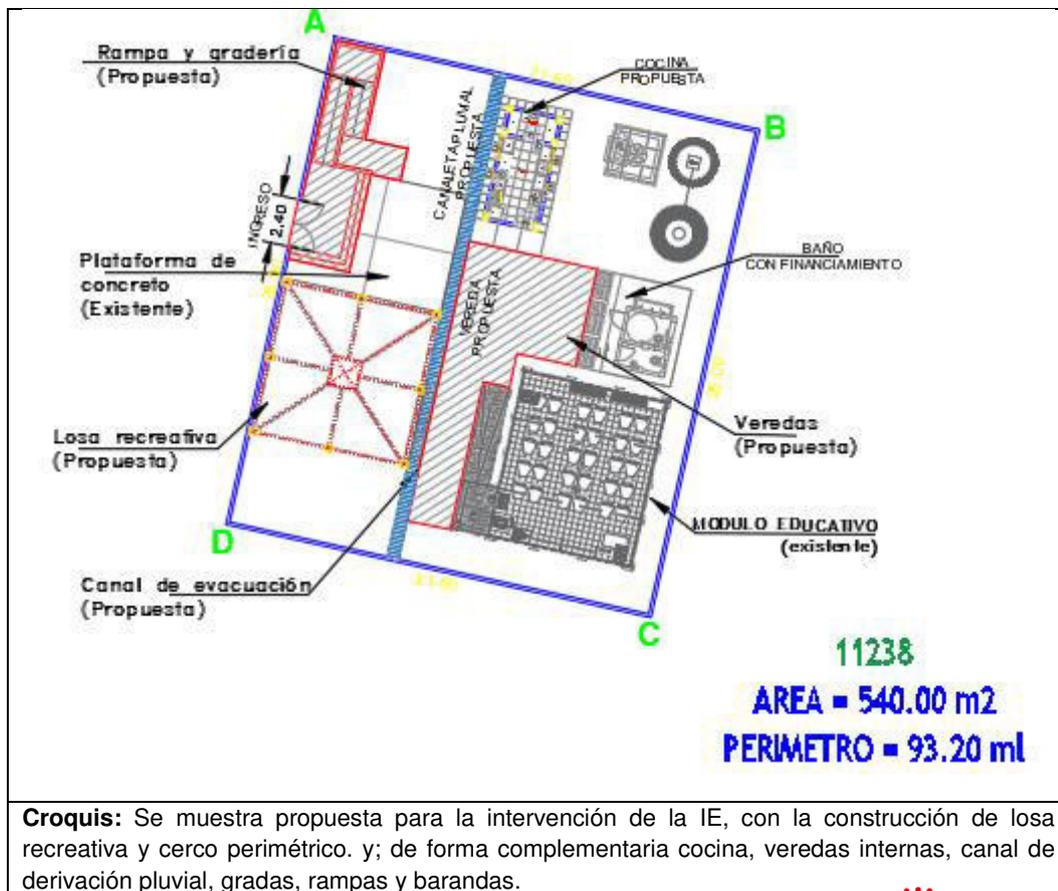
- De manera complementaria se está considerando la construcción de un (01) ambiente de **cocina**, **veredas internas** con un área de 54.98 m2, **canal de derivación pluvial** de 24.70 ml., **gradas** en un área de 15.52 m2, rampas **de acceso** con un área de 19.04 m2 y **barandas** de 9.35 ml.

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

- 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
DEMOLICIÓN	CERCO PERIMÉTRICO	93.20 ml
DESMONTAJE	COCINA	48.00 m ²
DEMOLICIÓN	AULA 01, 02	78.30 m ²
DEMOLICIÓN	RAMPA Y VEREDAS	30.79 m ²
DEMOLICIÓN	PATIO	35.83 m ²

- Respecto al componente del SS.HH., este ya se encuentra con financiamiento según la LEY PPTO 2022 y la demolición del SS.HH. existente ya se encuentra contemplada en dicha intervención.
- 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 el director de la Institución Educativa, Gehiner Wilson Marin Farge.



“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 la I.E. N° 11238 cuenta con saneamiento físico legal, con Registro de Propiedad Inmueble N° 02032059.
- El local educativo de inicial N° 11238 ha sido evaluado en mérito a la “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” aprobado mediante la **Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU**, 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, cuenta con (01) **aula** instalada por PRONIED; 01 **SS.HH.** de material precario, el cual se encuentra con financiamiento; 02 aulas de adobe (material precario); 01 **cerco perimétrico** de adobe (material precario); 01 una **cocina** de material de drywall, y un 01 **patio**.
- Luego de la inspección técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 11238 en el centro poblado de Tepo, distrito Mochumi, provincia de Lambayeque, región Lambayeque, será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---	---
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	01	93.20 ml.
LOSA RECREATIVA	CORRESPONDE	01	64.00m2

**La medida del cerco perimétrico corresponde a 90.80 ml albañilería + 01 Puerta de acceso de 2.40 ml*



“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 54.98 m², **canal de derivación pluvial** de 24.70 ml., **gradas** en un área de 15.52 m², rampas **de acceso** con un área de 19.04 m² y **barandas** de 9.35 ml.
- 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
DEMOLICIÓN	CERCO PERIMÉTRICO	93.20 ml
DESMONTAJE	COCINA	48.00 m ²
DEMOLICIÓN	AULA 01, 02	78.30 m ²
DEMOLICIÓN	RAMPA Y VEREDAS	30.79 m ²
DEMOLICIÓN	PATIO	35.83m ²

- Respecto al componente del SS.HH., este ya se encuentra con financiamiento según la LEY PPTO 2022 y la demolición del SS.HH. existente ya se encuentra contemplada en dicha intervención.
- La Intervención en la I.E. 422 **REQUIERE** la implementación de un plan de contingencia a fin de no interferir con el desarrollo normal de las clases, el mismo que está contemplado en el presupuesto de la intervención.
- Además, se considera un monto de Imprevistos con el fin de atender financieramente la ocurrencia de algún hecho que podrá identificarse con mayor certeza durante la etapa de elaboración de expediente técnico.





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

VIII. RECOMENDACIONES

- Se remite el presente informe a la UGRD para conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar.



MARÍA DE LOS ÁNGELES
SÁNCHEZ RIVEROS
Ingeniera Civil
CIP N° 254476

MARÍA DE LOS ÁNGELES SÁNCHEZ RIVEROS
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

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





PERÚ

Ministerio de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
I.E. N° 11238

LAMBAYEQUE

/

LAMBAYEQUE

/

MOCHUMI

/

TEPO

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : Caserio tepo s/n

CÓDIGO LOCAL : 284621 CÓDIGO MODULAR : 1158005 NIVEL EDUCATIVO : Primaria

FECHA DE EVALUACIÓN : 10/10/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : Gehiner Wilson Marin Farge

TELÉFONO : 910041034 CORREO : mgehiener@gmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL						
PRIMARIA	10		1		1	
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : ASFALTADO

OTROS : Asfaltado/ trocha

ACCESO INTERRUMPIDO : -

Observaciones :

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

Desde la ciudad de Chiclayo, dirigirse por aproximadamente 15 minutos hacia Lambayeque para despues, dirigirse hacia la institución educativa por un tiempo aproximado de 27 minutos.

CLIMA : cálido seco ALTITUD : 500 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS DESLIZAMIENTO NEVADA

RAYOS - TRUENOS INUNDACIONES HUAYCOS

Observaciones : -

Historial de caídas de rayos : -

TIPO DE TERRENO : PLANO

TIPO DE SUELO : ARENOSO

OTROS : Arenoso/ arcilloso

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

A 15 metros del frontis de la IE se encuentra un canal de riego

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

Lineas de alta tension a 5 metros de la I.E. (frontis)

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA FUNCIONA

ABASTECIMIENTO : 24 hrs De: - a -

Observaciones : -



PERÚ

Ministerio de Educación

B. AGUA : RED PÚBLICA FUNCIONA

FUENTE ALTERNA

OTROS :

ALMACENAMIENTO

ABASTECIMIENTO De: a

Observaciones :

C. DESAGÜE : RED PÚBLICA FUNCIONA

SISTEMA ALTERNO

OTROS :

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : AULAS

SIMPLES AULAS

DOBLES AULAS

TRIPLES AULAS

USO ACTUAL : AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL : ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia :

Observaciones :

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

SI (adjuntar copia de ficha registral o documento que acredite la propiedad del terreno)

NO indicar el lugar donde funciona actualmente la institución educativa

Observaciones :

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

Observaciones :

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

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : MÓDULOS EDUCATIVOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

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



PERÚ

Ministerio de Educación

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS : 0 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA : _____ AÑO DE INSTALACIÓN : _____

MATERIAL : _____ ENTIDAD QUE INSTALÓ : _____

ESTADO DE CONSERVACIÓN : _____

Observaciones : [El componente se encuentra con Financiamiento según la LEY PPTO 2022](#)

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : 1 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

1	INICIAL
	PRIMARIA
	SECUNDARIA

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

[Los ss.hh. Existente Se encuentran en mal estado,; sin embargo, el componente ya se encuentra con financiamiento.](#)

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	: ATENDIDO
PARRARAYOS	: NO CORRESPONDE
MÓDULO SS.HH.	: CON FINANCIAMIENTO
MOBILIARIO	: ATENDIDO
CERCO PERIMÉTRICO	: CORRESPONDE
LOSA DE RECREACIÓN	: 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.



PERÚ

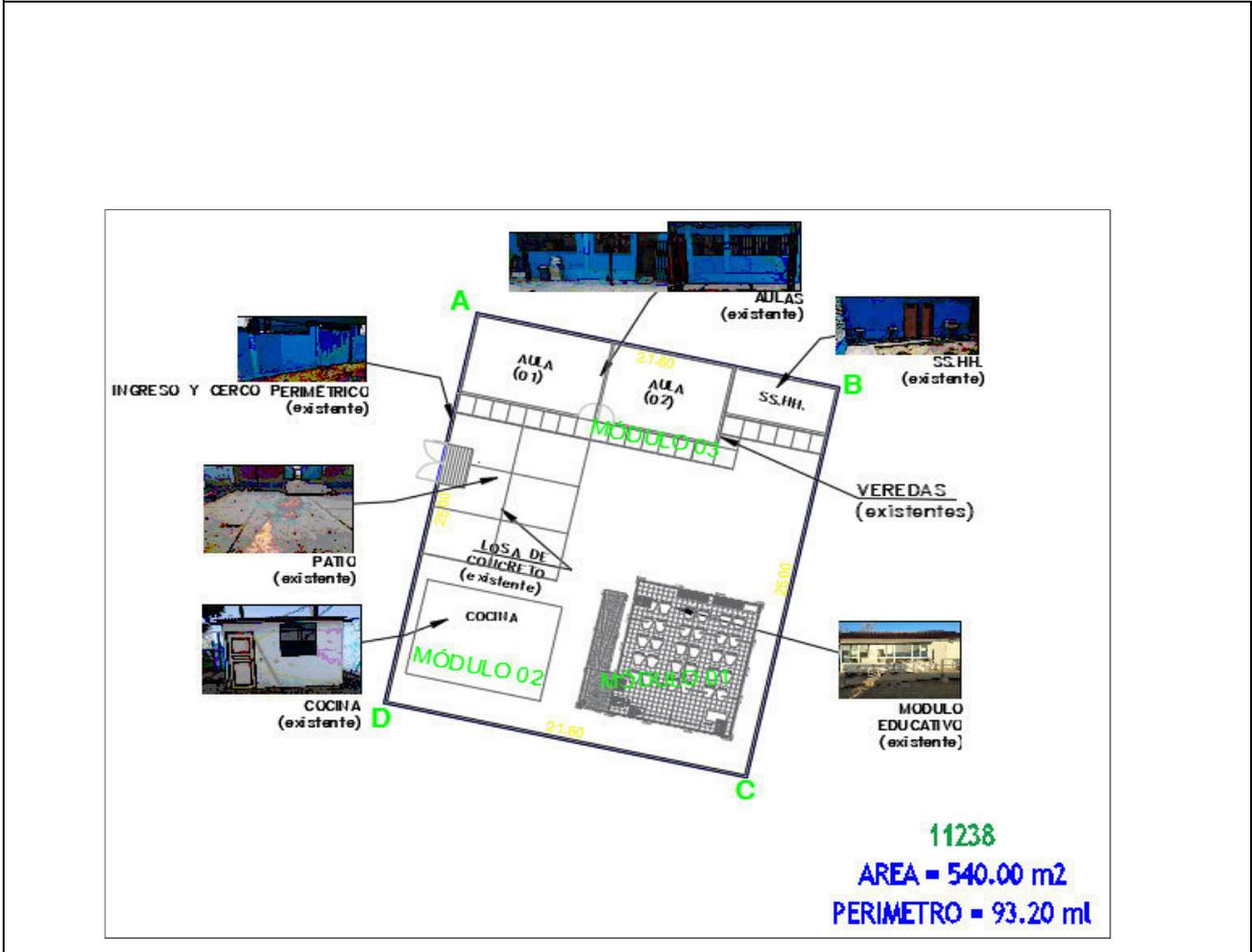
Ministerio de Educación

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° 11238

LAMBAYEQUE / LAMBAYEQUE / MOCHUMI / TEPO
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 284621 CÓDIGO MODULAR : 1158005 NIVEL EDUCATIVO : Primaria

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES EXISTENTES



Observaciones o precisiones:

MÓDULO EDUCATIVO	:	Atendido
PARARRAYO	:	No corresponde
MÓDULO SS.HH.	:	El SS.HH. Existente se encuentra en estado de deterioro; sin embargo, el componente ya se encuentra con financiamiento.
CERCO PERIMÉTRICO	:	El cerco perimétrico existente es parcialmente construido entre adobe y material noble, se encuentra en mal estado de conservación por lo que se propone la construcción de un cerco perimétrico.
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	:	Se proyecta evaluar la losa recreativa de concreto simple ya que presenta fisuras y desgaste por tiempo de antigüedad encontrándose en algunas zonas en mal estado de conservación; se recomienda la construcción de 01 losa recreativa

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



PERÚ

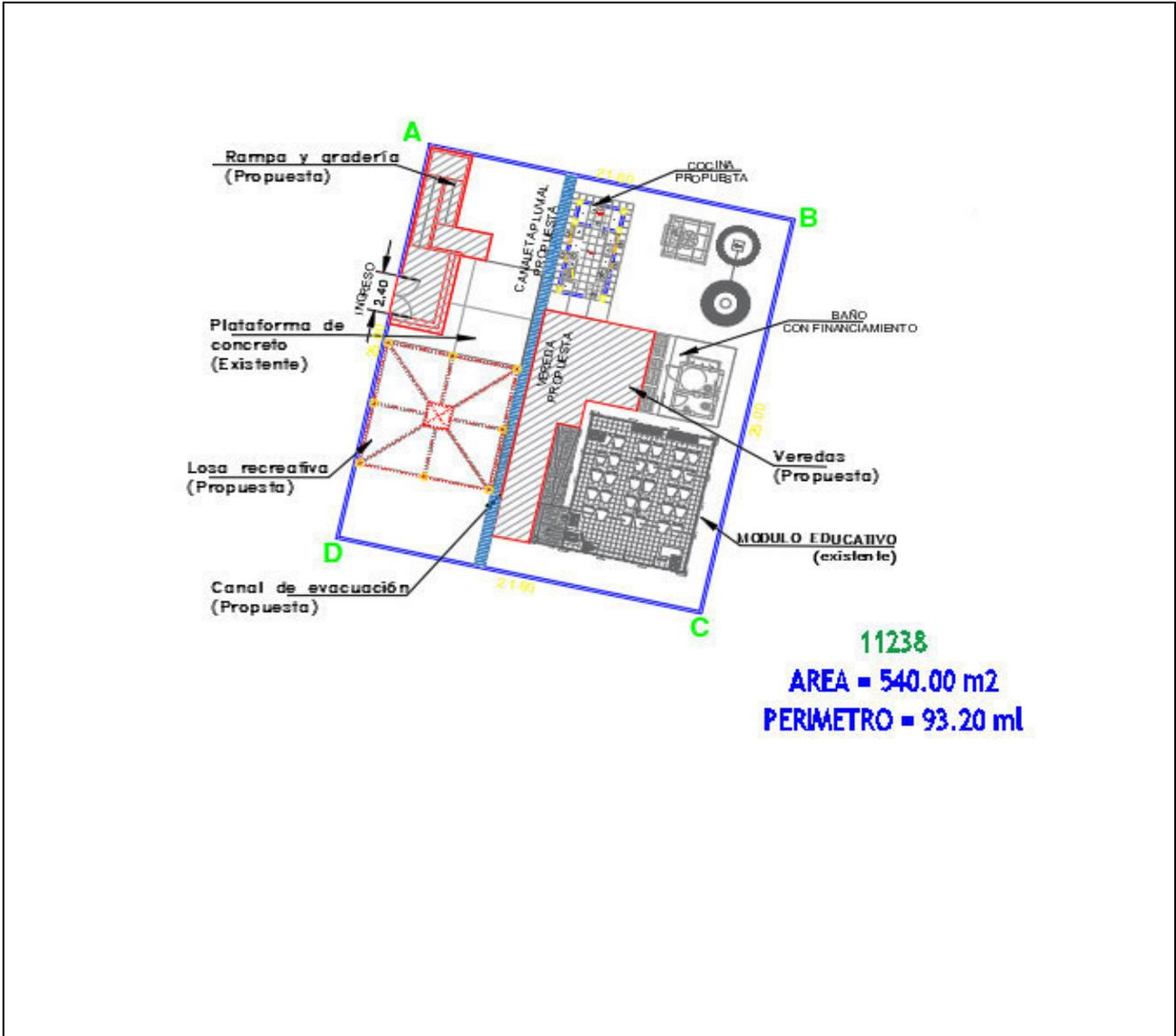
Ministerio de Educación

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° 11238

LAMBAYEQUE / LAMBAYEQUE / MOCHUMI / TEPO
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 284621 CÓDIGO MODULAR : 1158005 NIVEL EDUCATIVO : Primaria

ANEXO.- CROQUIS DE PROPUESTA





PERÚ

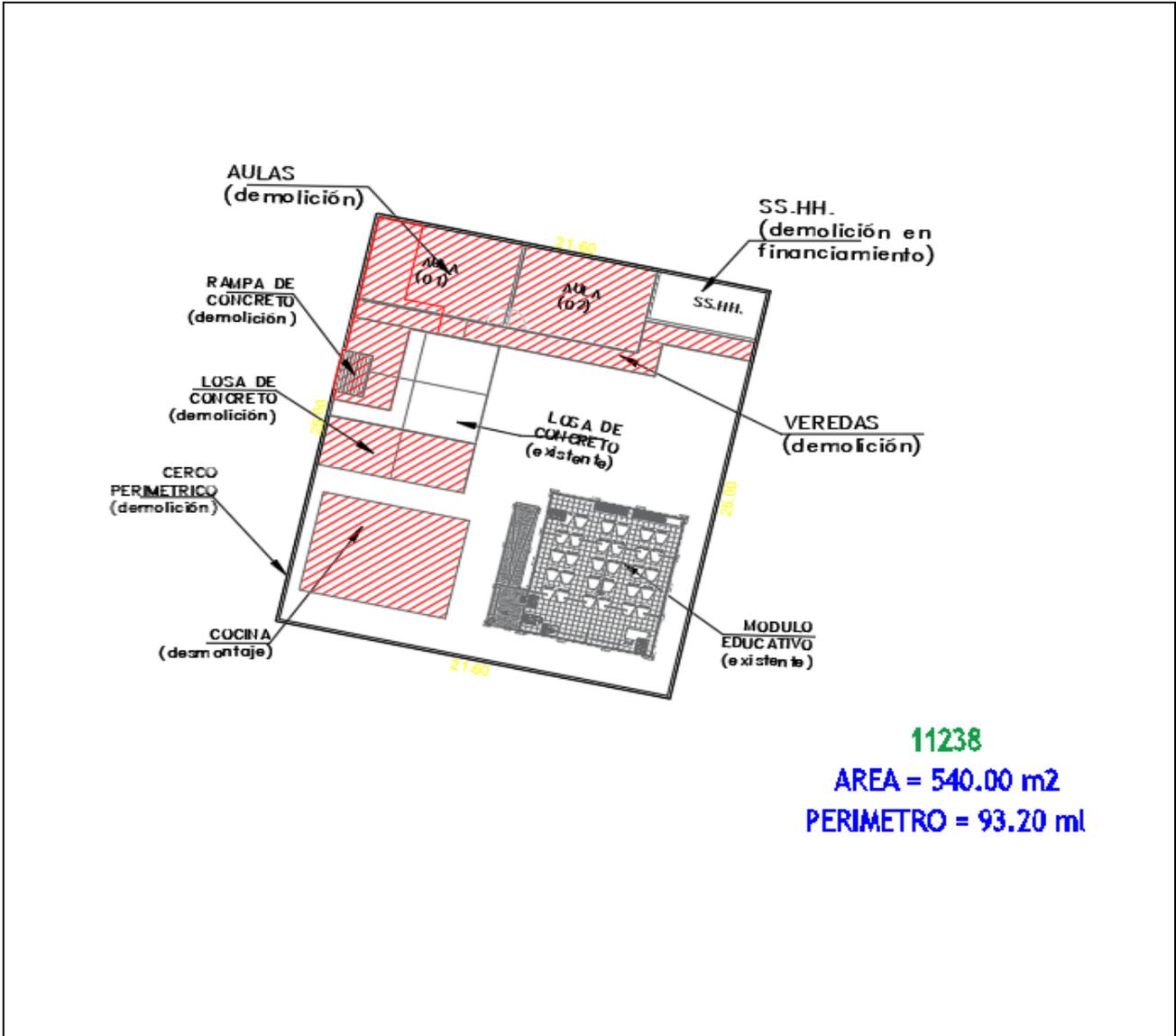
Ministerio de Educación

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° 11238

LAMBAYEQUE / LAMBAYEQUE / MOCHUMI / TEPO
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 284621 CÓDIGO MODULAR : 1158005 NIVEL EDUCATIVO : Primaria

ANEXO.- CROQUIS DE DEMOLICIÓN



FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

I.E. N° 11238

LAMBAYEQUE

/

LAMBAYEQUE

/

MOCHUMI

/

TEPO

FOTO 1



VISTA DE MÓDULO EDUCATIVO INSTALADO POR PRONIED EL AÑO 2019 EN LA I.E. N°11238.

FOTO 2



VISTA INTERIOR DE MÓDULO EDUCATIVO INSTALADO POR PRONIED EN LA I.E. N°11238

FOTO 9



VISTA INTERIOR DE AULA CONSTRUIDA CON MUROS DE ADOBE Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EN LA I.E. N°11238

FOTO 10



VISTA DE LOS SS.HH. DE ADOBE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 11238. (CUENTA CON FINANCIAMIENTO)

FOTO 5



SE MUESTRA AMBIENTE DE COCINA-COMEDOR DE DRYWALL (MATERIAL PRECARIO) DE LA I.E. N° 11238

FOTO 6



VISTA INTERIOR DE AMBIENTE DE COCINA-COMEDOR DE DRYWALL (MATERIAL PRECARIO) DE LA I.E. N° 11238

FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

I.E. N° 11238

LAMBAYEQUE

/

LAMBAYEQUE

/

MOCHUMI

/

TEPO

FOTO 7



VISTA DE LOSA DE CONCRETO DE 25 AÑOS DE ANTIGÜEDAD DE LA I.E. N°11238.

FOTO 8



SE OBSERVA PARTE DE LOSA DE CONCRETO FRACTURADA EN LOS BORDES DEBIDO AL TIEMPO DE ANTIGÜEDAD

FOTO 9



VISTA DE PARTE DE LA LOSA DE CONCRETO SIMPLE, CON FISURAS Y MANCHAS, SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN

FOTO 10



SE OBSERVA PARTE DE LA LOSA DE CONCRETO DETERIORADA, PRESENTA FISURAS Y DESGASTE DEL CONCRETO POR EL TIEMPO DE ANTIGÜEDAD

FOTO 9



SE MUESTRA PARTE DEL CERCO DE LADRILLOS DE LA I.E. N°11238; SIN DIRECCION TECNICA; NO CUENTA CON VIGAS DE AMARRE

FOTO 10



VISTA DEL CERCO PERIMÉTRICO DE ADOBE (MATERIAL PRECARIO) DE LA I.E. N° 11238

Unidad de Gestión Educativa Local Lambayeque

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



Resolución Directoral N° 000158-2022

LAMBAYEQUE, 27 ENE 2022

Vistos, los documentos adjuntos, y el Informe del Comité de Selección de la Unidad de Gestión Educativa Local, sobre procedimiento de encargatura de funciones de cargo directivo;

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 artículo 70 de la citada Ley, establece que el encargo es la acción de personal que consiste en ocupar un cargo vacante o el cargo de un titular mientras dure la ausencia de este, para desempeñar funciones de mayor responsabilidad. Es de carácter temporal y excepcional, no genera derechos y no puede exceder el periodo del año fiscal;

Que, mediante Resolución Viceministerial N°255-2019 MINEDU de fecha 07 de octubre del 2019, 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 objetivo de citada norma es regular procedimientos, requisitos y criterios técnicos para la selección del personal docente para ocupar mediante encargo, los cargos de mayor responsabilidad en las áreas de desempeño laboral en el marco de la Ley N°29944, Ley de Reforma Magisterial.

Que, el artículo 177.2 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, el numeral 7.2 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" Resolución Viceministerial N°255-2019 MINEDU con sus modificatorias Resolución Viceministerial N° 198-2020-MINEDU, Resolución Viceministerial N° 192-2021-MINEDU y Resolución Viceministerial N° 322-2021-MINEDU establecen el proceso de selección del encargo para el año 2022, el cual regula dos etapas: a) Etapa I: Selección Regular y Etapa II: Selección especial;

Estando a lo informado por el Comité de Selección de la Unidad de Gestión Educativa Local, y visado por las Áreas de Administración y Gestión Institucional de la UGEL; y,

De conformidad con la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022, 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;



SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ENCARGAR EN EL CARGO DE DIRECTIVO POR FUNCIONES al personal que a continuación se indica, de acuerdo al siguiente detalle:

1.1. DATOS PERSONALES:

APELLIDOS Y NOMBRES : **MARIN FARGE, GEHINER WILSON**
DOC. DE IDENTIDAD : **DNI N° 17539251**
SEXO : **MASCULINO**
FECHA DE NACIMIENTO : **16/02/1966**
CODIGO MODULAR : **1017539251**
ESCALA MAGISTERIAL : **PRIMERA ESCALA**
INSTITUCION EDUCATIVA : **11238 TEPO-MOCHUMI**
CODIGO DE PLAZA : **025831215819**
CARGO : **PROFESOR**
JORNADA LABORAL : **30 Horas Pedagógicas**

1.2. DATOS DEL PROCESO:

ETAPA : **ESPECIAL**
VIGENCIA : **Desde el 01/01/2022 hasta el 31/12/2022**

ARTICULO 2º.- ESTABLECER, que la encargatura se da por concluida por las causales señaladas en el numeral 9.1. de la Norma Técnica aprobada por Resolución Viceministerial N° 255-2019-MINEDU y su modificatoria la Resolución Viceministerial N° 322-2021-MINEDU.

ARTICULO 3º.- AFÉCTESE a la cadena presupuestal correspondiente de acuerdo a la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.

ARTÍCULO 4º.- TRANSCRIBIR, la presente resolución a la parte interesada y áreas administrativas pertinentes para su conocimiento.

Regístrese y comuníquese.



LIC. YANETH SUXE CORONEL
DIRECTORA DE LA UGEL LAMBAYEQUE
Unidad de Gestión Educativa Local Lambayeque

YSC/DUGEL-L.
ANJL/OAD.
FATG/DGI.
RDUG/RRHH.





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

ANEXO C: Planos de Arquitectura

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278

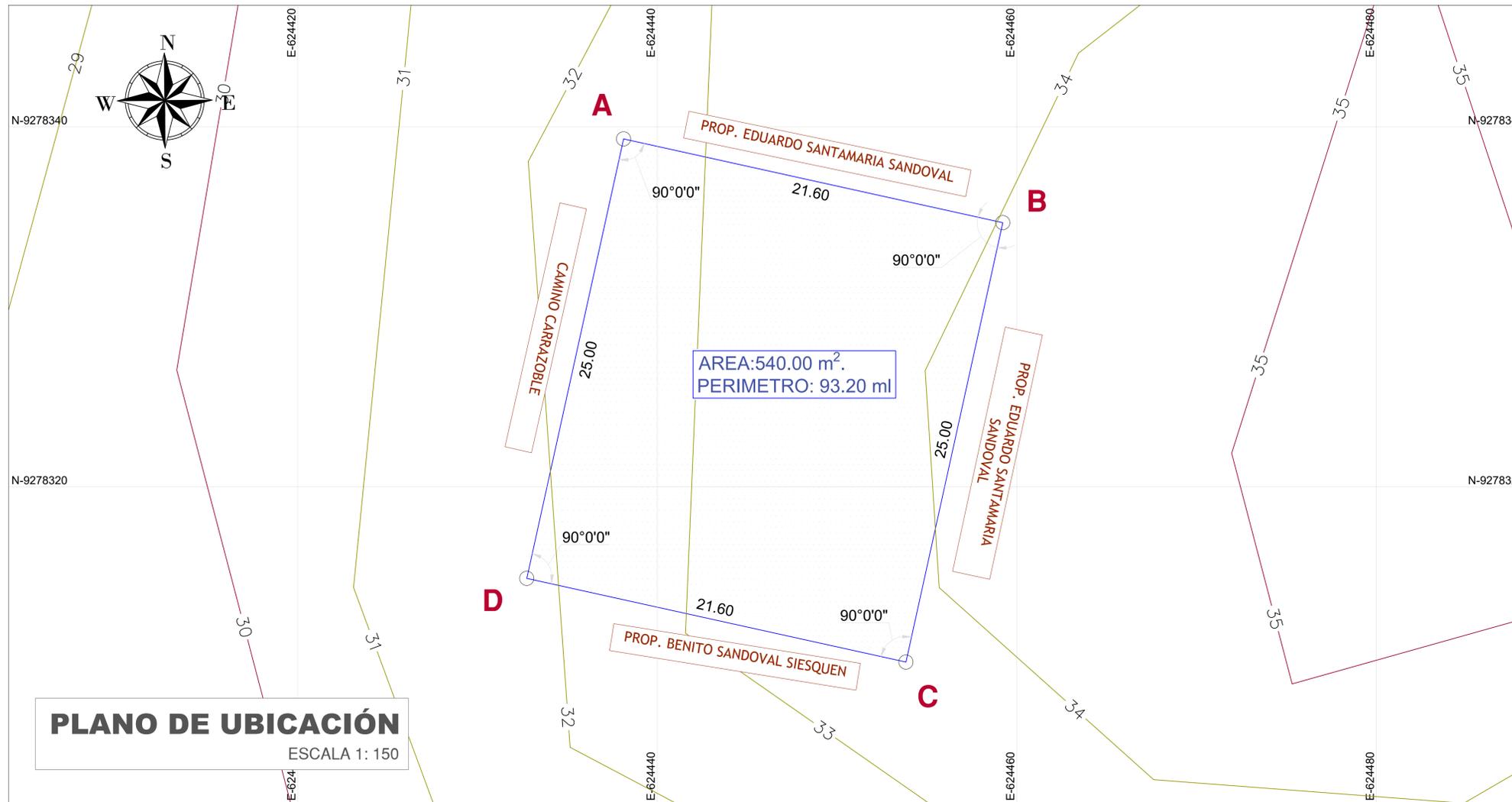


BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

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



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1: 150



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:1000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:
11238

CÓDIGO DE LOCAL : 284621
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : -

DATOS DE UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO : LAMBAYEQUE
PROVINCIA : LAMBAYEQUE
DISTRITO : MOCHUMI
CENTRO POBLADO : TEPO
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	21.60	90°0'0"	624438.1313	9278339.3204
B	B-C	25.00	90°0'0"	624459.2241	9278334.6670
C	C-D	21.60	90°0'0"	624453.8382	9278310.2540
D	D-A	25.00	90°0'0"	624432.7454	9278314.9074
TOTAL		93.20	360°0'0"		



AREA = 540.00 m2
PERIMETRO = 93.20 ml.

PROYECCION : UTM
DATUM : WGS84
ZONA GEOGRÁFICA : 17M
HEMISFERIO : SUR



PROYECTO:
"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621"

PLANO: UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN	LAMINA : UL-01
ESCALA: INDICADAS	FECHA: Febrero 2023
CAD: UGRD	

CUADRO NORMATIVO			CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2						
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	AREA = 540.00 m2	-	-	AREA = 540.00 m2
DENSIDAD NETA	-								
COEF. DE EDIFICACION	-								
% AREA LIBRE	-								
ALTURA MÁXIMA	1 PISO	1 PISO							
RETIRO FRONTAL									
	FRONTAL	NINGUNO	0 m						
RETIRO MÍNIMO									
	LATERAL	NINGUNO	0 m						
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m						
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA								
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	NINGUNO							AREA = 540.00 m2

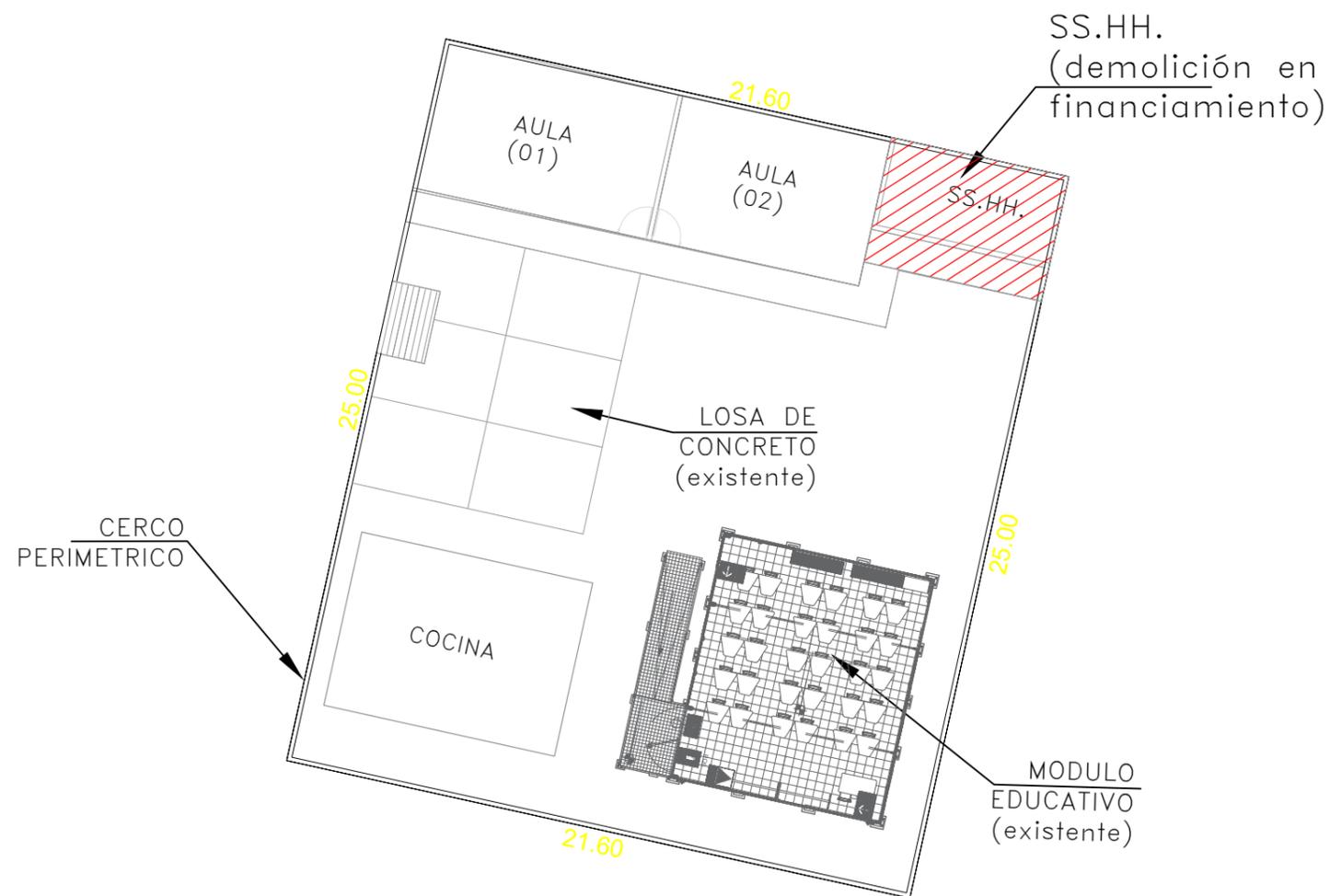


11238
 AREA = 540.00 m²
 PERIMETRO = 93.20 ml

PLANO DE EMPLAZAMIENTO

ESCALA 1: 200

		PERÚ Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
PROYECTO: <p style="text-align: center;">" IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621"</p>				
PLANO: PLANO DE EMPLAZAMIENTO			LAMINA : <h1 style="font-size: 2em;">A-01</h1>	
ESCALA: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2023	CAD: UGRD- PRONIED		



11238
 AREA = 540.00 m²
 PERIMETRO = 93.20 ml



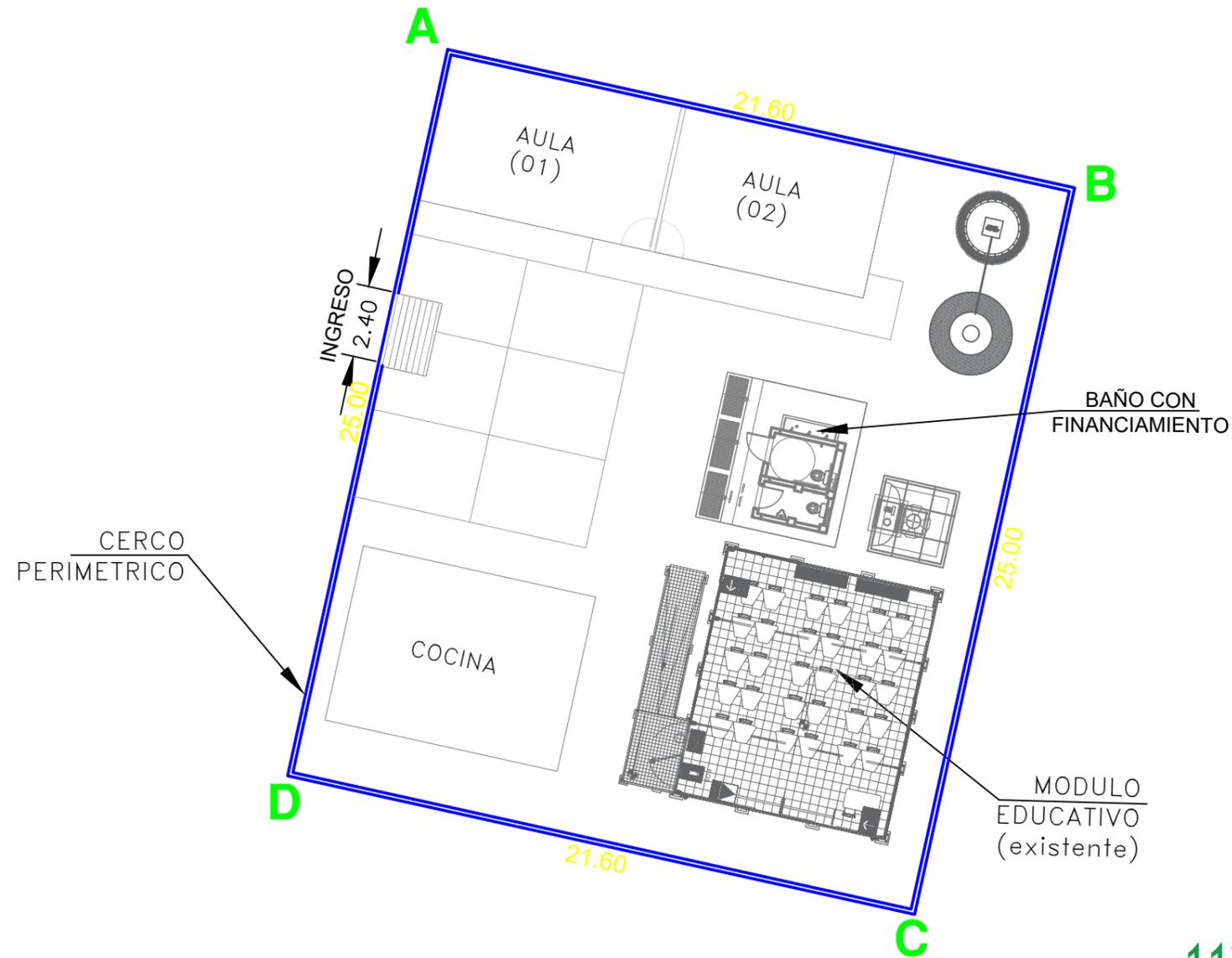
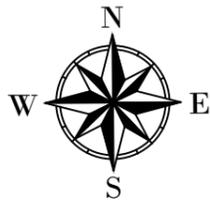
PLANO DE DEMOLICION

ESCALA 1: 200

PROYECTO:

 " IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621"

PLANO: PLANO DE DEMOLICIÓN			LAMINA : A-01
ESCALA: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2023	CAD: UGRD-PRONIED	

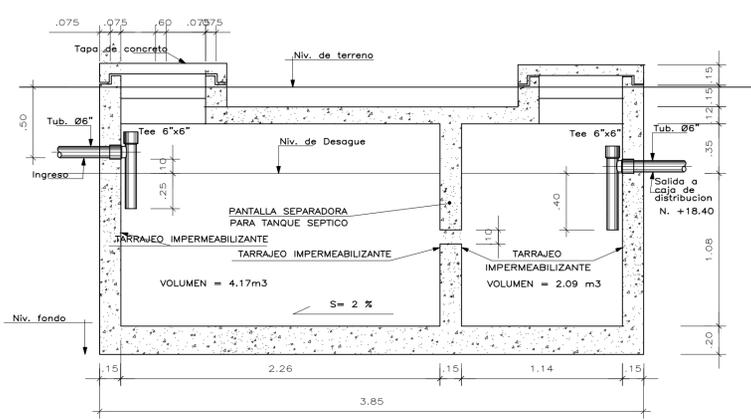


11238
AREA = 540.00 m²
PERIMETRO = 93.20 ml

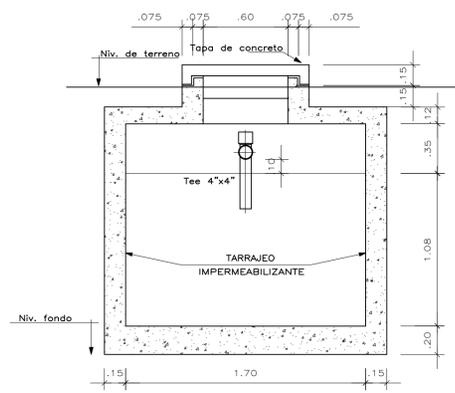
PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1: 125

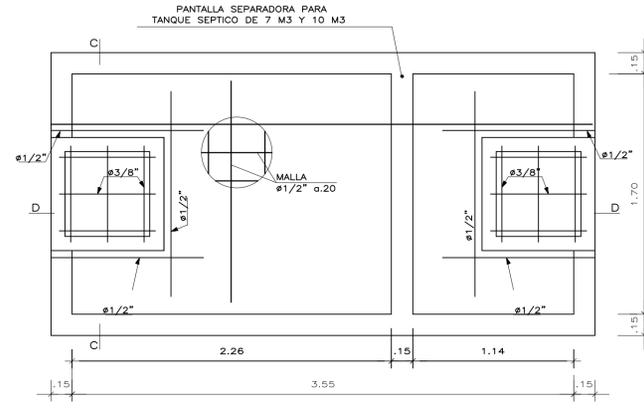
		PERÚ	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
PROYECTO:					
" IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621"					
PLANO:				LAMINA :	
PLANO DE INTERVENCIÓN				A-01	
ESCALA:	FECHA:	CAD:			
INDICADAS	FEBRERO 2023	UGRD- PRONIED			



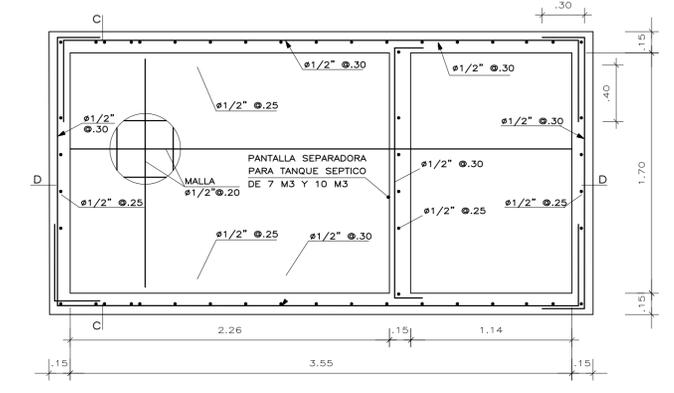
CORTE A-A



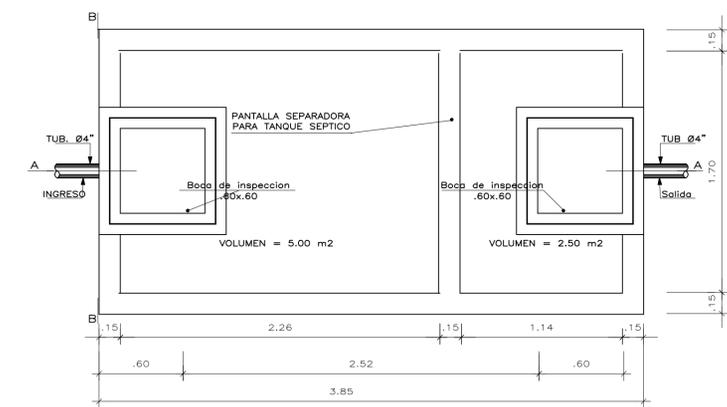
CORTE B-B



PLANTA TECHO

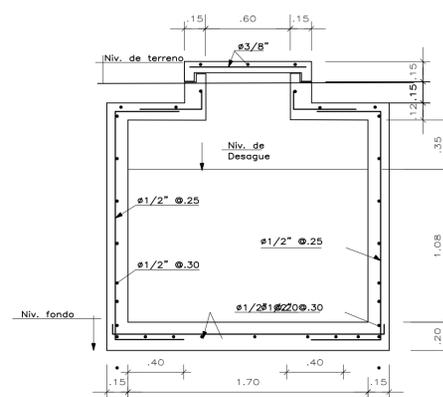


PLANTA DE FONDO

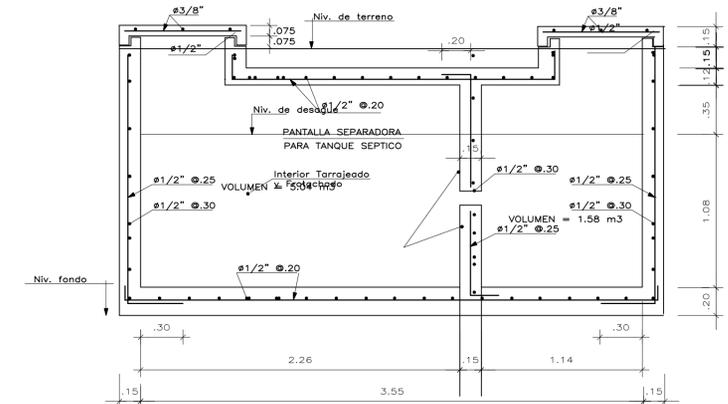


PLANTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
CONCRETO SIMPLE: Solados 1:10, cemento-hormigón + 30% máx. de piedra (Tamaño Máximo 6") Cámara de Lodos (Muros) Fc = 140 Kg/cm²	
CONCRETO ARMADO: Caja Distribuidora Fc = 175 Kg/cm² Tanque Séptico Fc = 175 Kg/cm² Pozo Percolador (tapa) Fc = 175 Kg/cm²	
ACERO DE REPUNDO: Acero corrugado ASTM A615-G60 fy = 4,200 Kg/cm²	
ALBAÑILERIA: MORTERO: Tipo P1: 1:4, cemento-arena ó LADRILLO: Tipo IV: Unidades sólidas con huecos verticales	
CEMENTO: Cemento Portland Tipo V	



CORTE C-C

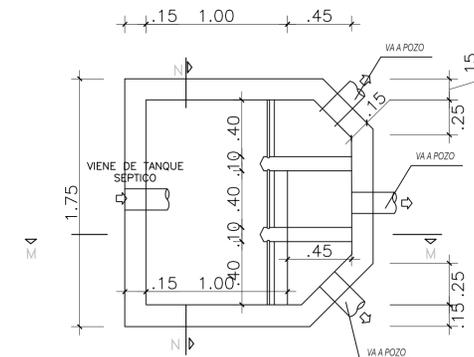


CORTE D-D

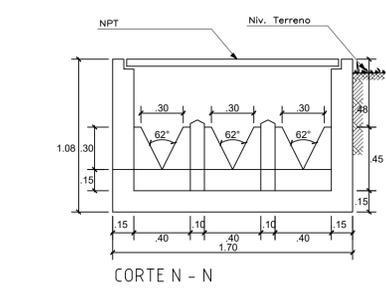
TANQUE SEPTICO (INST. SANITARIAS)

ESCALA: 1/25

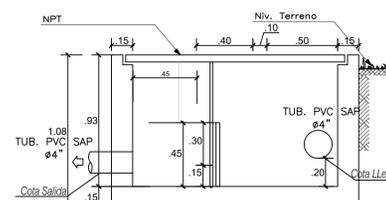
- NOTAS IMPORTANTES**
1. Los planos son referenciales.
 2. Los volúmenes y dimensiones serán diseñadas por el CONTRATISTA, de acuerdo a la demanda máxima de desague y test de percolación realizada in situ.
 3. Para el diseño del tanque séptico, el CONTRATISTA deberá considerar lo estipulado en la norma IS.020 y sus anexos.
 4. Para el diseño del pozo percolador, el CONTRATISTA deberá considerar lo estipulado en la norma IS.010, IS.020 y RM-192-2018-VIVIENDA.



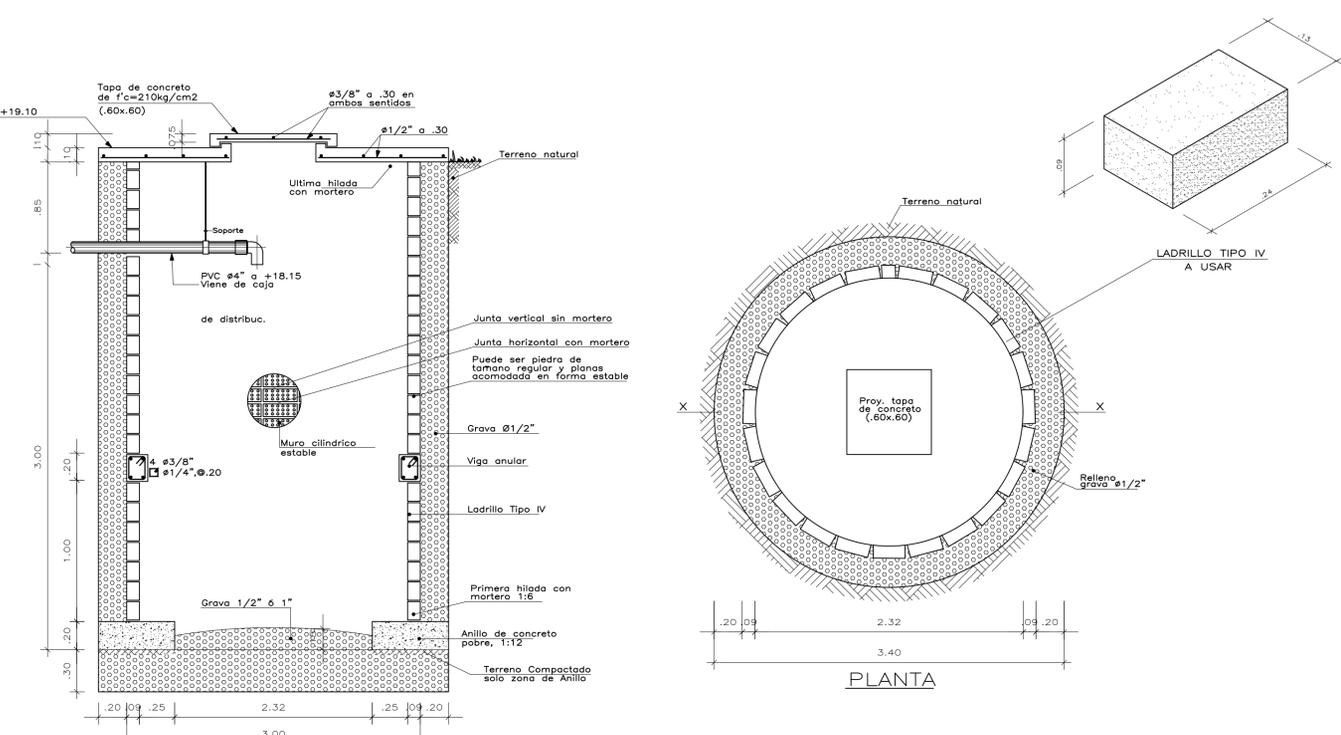
CAJA DISTRIBUIDORA
ESC: 1/25



CORTE N - N



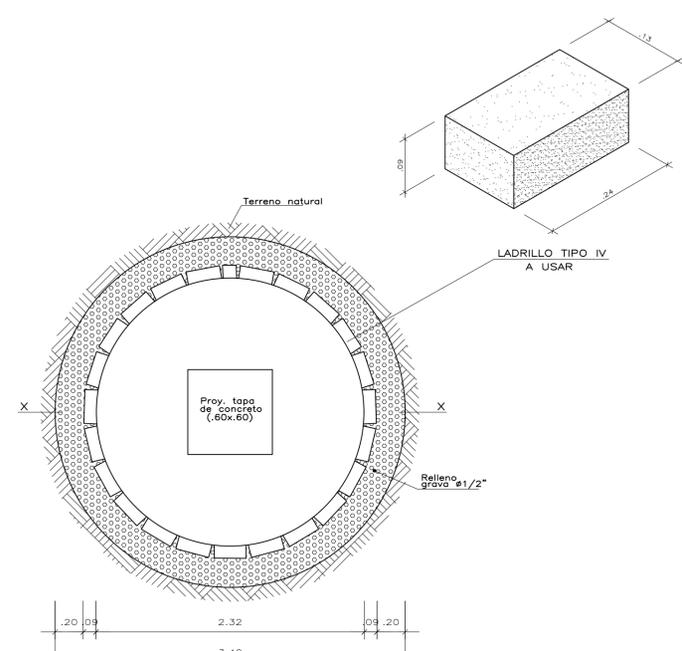
CORTE M - M



CORTE X-X

POZO DE PERCOLACION

ESCALA 1/25



PLANTA

PROYECTO: "IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621"

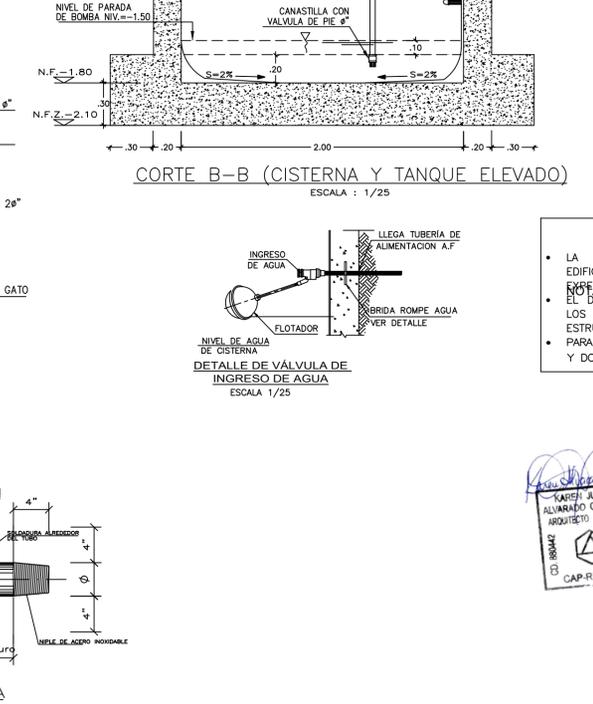
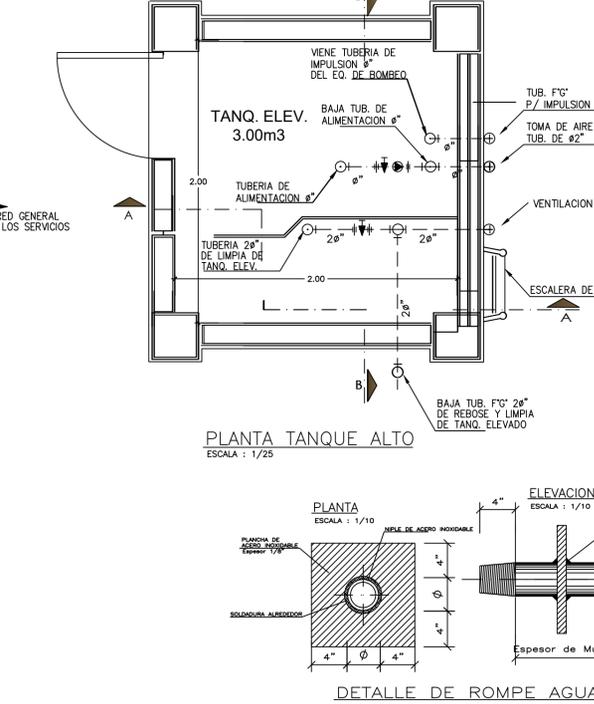
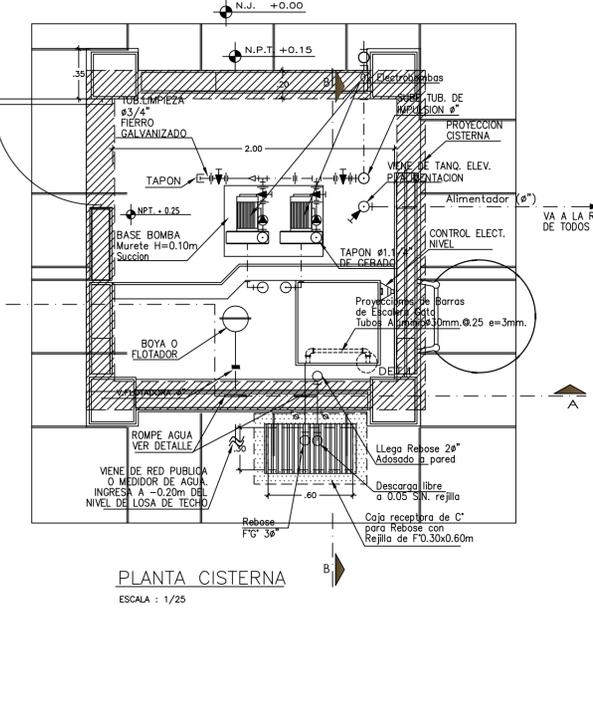
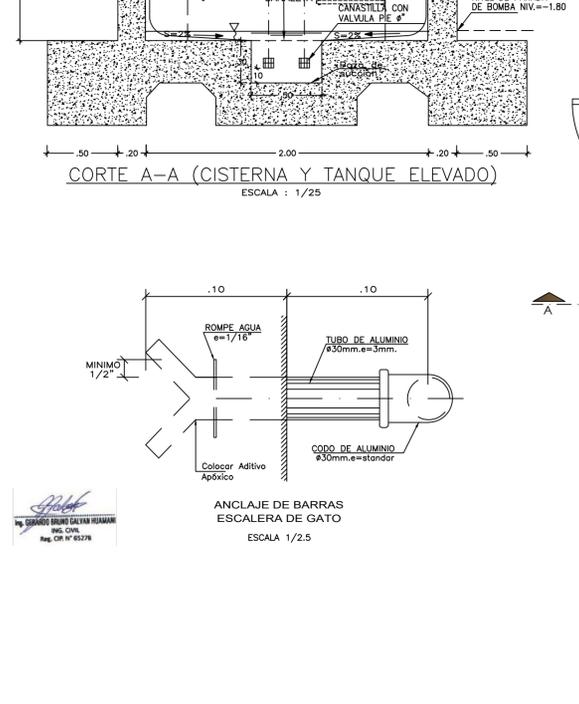
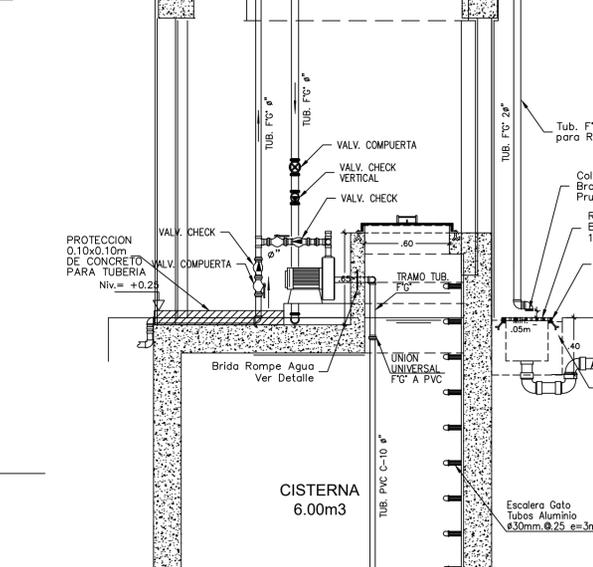
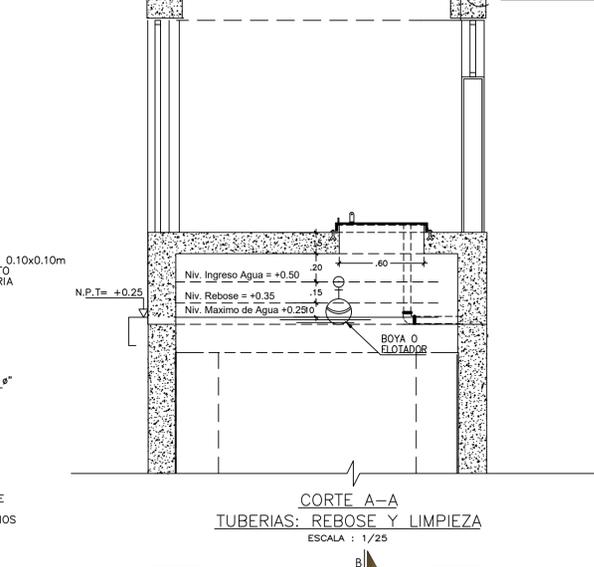
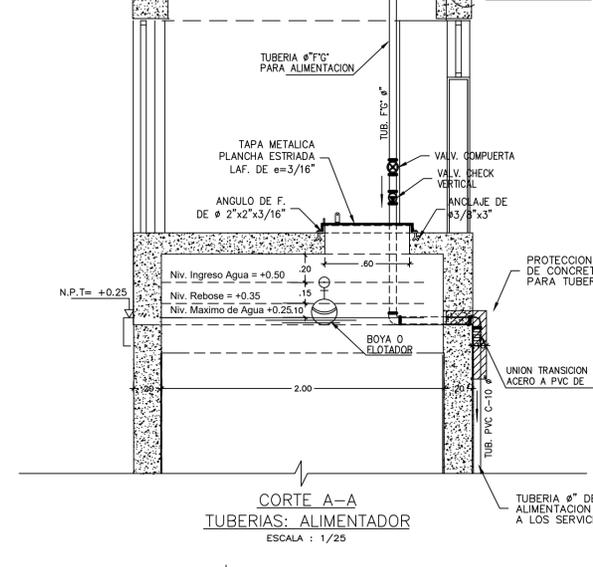
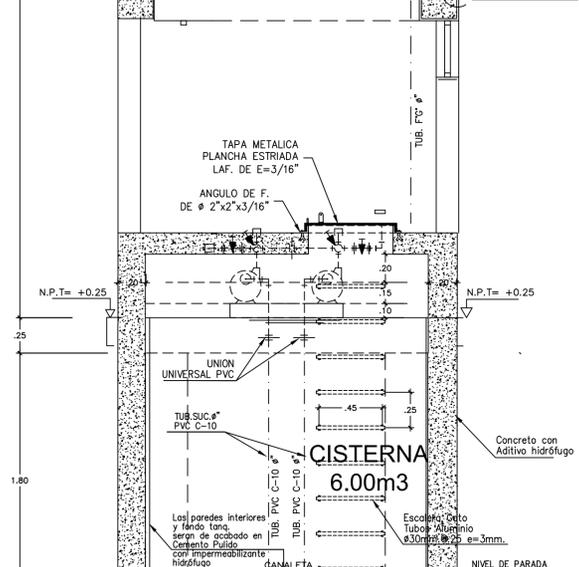
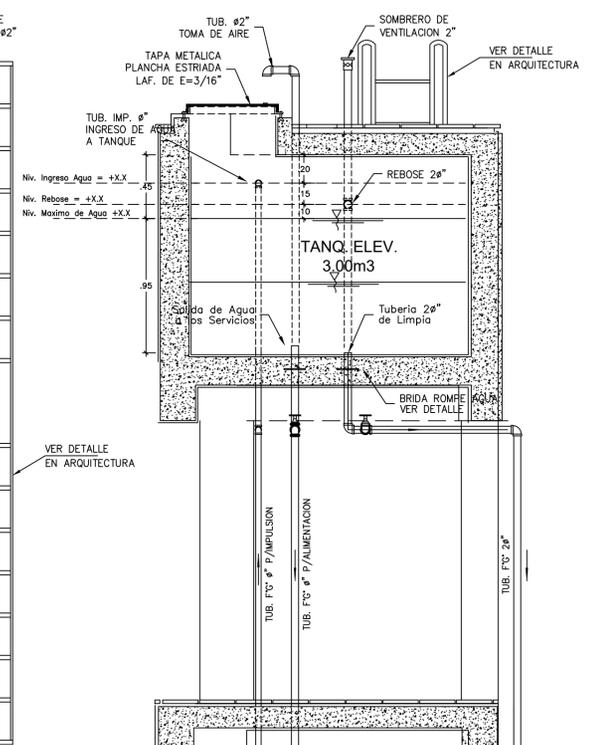
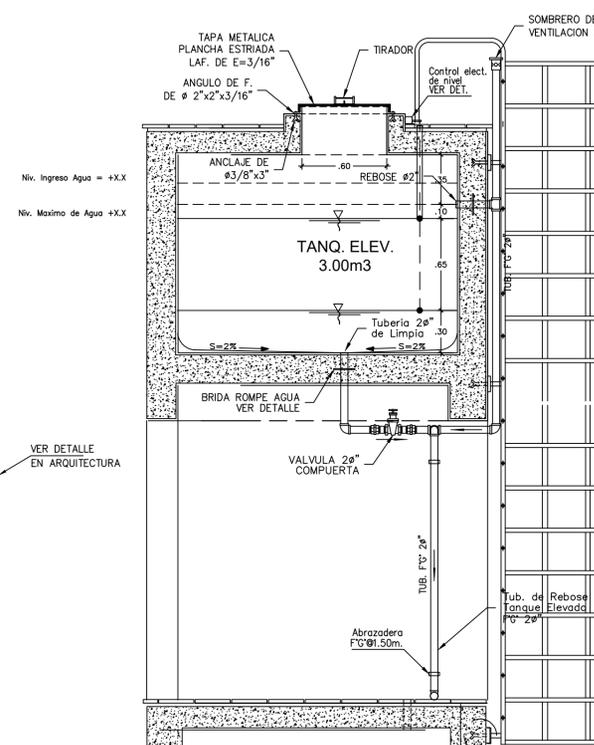
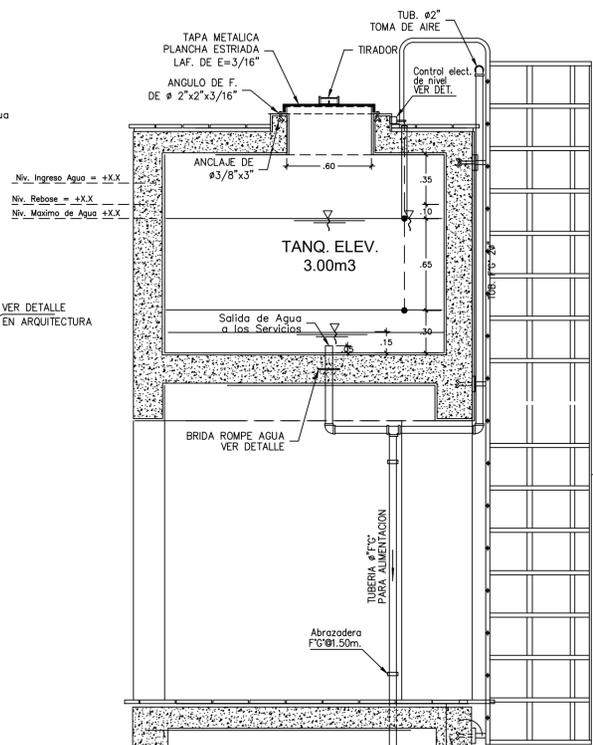
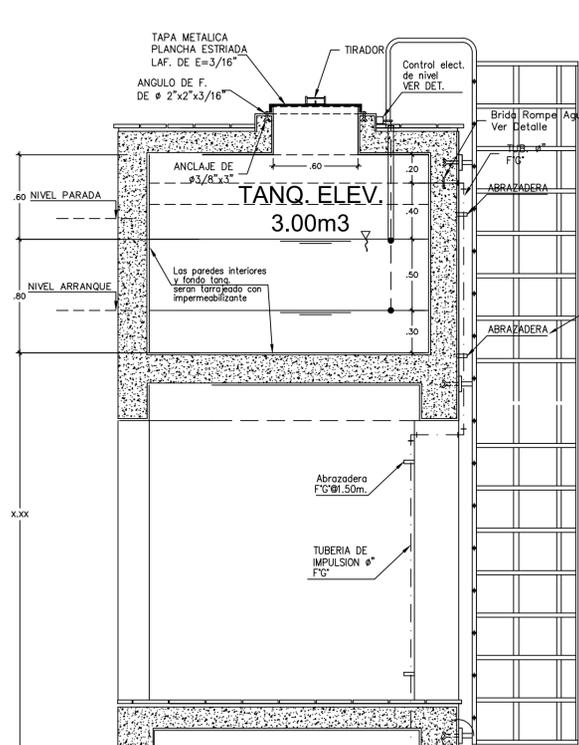
PLANO: PLANO DE TANQUE SEPTICO POZO DE PERCOLACION

ESCALA: INDICADAS

FECHA: FEBRERO 2023

CAD: UGRD-PRONIED

LAMINA: A-01

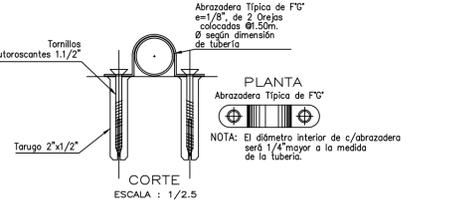
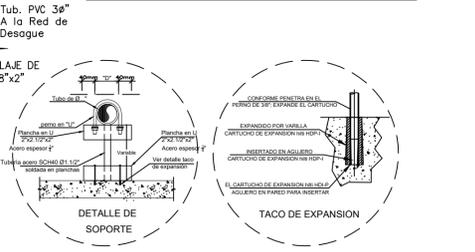


LEYENDA	
	TUBERIA AGUA POTABLE
	VALVULA CHECK ENTRE UNIONES UNIVERSALES
	VALVULA COMPUERTA ENTRE UNIONES UNIVERSALES
	UNION UNIVERSAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE EQUIPO	
BOMBO A TANQUE ELEVADO	
Qb	X lts/seg.
ADT	X m
TIPO	CENTRIFUGA
CANTIDAD	X UNIDADES
POTENCIA ESTIMADA	X.O HP
VOLTAJE	
FRECUENCIA	
TUBERIA DE SUCCION	F'G' Ø XXX.
TUBERIA DE IMPULSION	F'G' Ø XXX.
TUBERIA DE ALIMENTACION	F'G' Ø XXX.
TUBERIA DE REBOSE T. CISTERNA	F'G' Ø XXX.
TUBERIA DE REBOSE T. ELEVADO	F'G' Ø XXX.
SE EMPLEAN X.X ELECTROBOMBAS CON FUNCIONAMIENTO XXX	

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE TUBERIAS	
1. LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION, IMPULSION Y REBOSE SERAN DE F'G' Y CON COBERTURA ANTICORROSIONA.	
2. LA TUBERIA DE SUCCION SERA DE F'G' C-10	
3. LAS ABRAZADERAS DE TUBERIA SERAN DE F'G' DE 2 OREJAS SEMICIRCULARES CUYO DIAMETRO SERA PARA LA TUBERIA RESPECTIVA Y ANCLADOS EN TARRAJOS DE PLASTICO Ø1.50m.	
4. LOS ACABADOS EN TARRAJEO SE HA CONSIDERADO DE 1.5cm DE ESPESOR Y LA PAREDES INTERIORES SERAN TRATADOS CON IMPERMEABILIZANTE.	
5. TAPA METALICA DE LA CISTERNA Y/O TANQUE ELEVADO:	
• FABRICADAS CON PLANCHA METALICA LAF e=1/16".	
• CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSIONA.	
• CON 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE.	
• BISCAGAS FABRICADAS EN TALLER.	
• 1 CANDADO 60mm.FORTE Y OREJAS PORTACANDADOS.	

NOTAS	
EL EQUIPO DE BOMBO DEBERA DOTARSE DE LOS SIGUIENTES IMPLEMENTOS:	
EL CONTROL DE NIVEL DEL AGUA EN LOS TANQUES, SE HARA POR MEDIO DE INTERRUPTORES AUTOMATICOS QUE PERMITA:	
1. ARRANCAR LA BOMBA CUANDO EL NIVEL DE AGUA EN EL TANQUE ELEVADO DESCENDA HASTA LA MITAD DE SU ALTURA UTIL.	
2. PARAR LA BOMBA CUANDO EL NIVEL DEL AGUA EN EL TANQUE ELEVADO ASCIENDA HASTA EL NIVEL MAXIMO PREVISTO.	
3. PARAR LA BOMBA CUANDO EL NIVEL DEL AGUA EN LA CISTERNA DESCENDA A 0.05 M. POR ENCIMA DE LA CANASTILLA DE SUCCION.	
• LA TUBERIA DE ALIMENTACION TENDRA UNA PROTECCION DE CONCRETO DE 2.20 M. EN LA PARTE DONDE LLEGA AL NIVEL DE PISO TERMINADO.	
• SE INCLUIRAN DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIONA Y ESMALTE EN LAS TUBERIAS Y TAPAS DE LA CISTERNA Y T. ELEVADO.	



LA EJECUCION DE LA OBRA DEBERA REGIRSE AL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS DEL DISEÑO GENERAL.	
EL DESARROLLO DEL EXPEDIENTE TECNICO EN LA PARTE SANITARIA, TUVO COMO BASE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS DE LAS ESPECIALIDADES DE ARQUITECTURA Y ESTRUCTURAS.	
PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO, ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON PLANOS Y DOCUMENTOS DE ESTRUCTURAS, ARQUITECTURA Y ELECTRICA.	

PERU Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:

"IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621"

PLANO: PLANO DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

ESCALA: INDICADAS FECHA: FEBRERO 2023 CAD: UGRD-PRONIED

LAMINA: A-01



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

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

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	39.99	1.00	39.99
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm ² GRADO 60	kg	444.74	1.00	444.74
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	58.57	1.00	58.57
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	100.94	42.50	4,289.95
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	1.28	1.00	1.28
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	13.86	3.25	45.05
OTROS	kg	391.20	1.00	391.20
MADERAS	p2	389.60	0.04	15.58

PESO TOTAL :	5,286.36	KG
	5.29	TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m ³	0.95	1600.00	1,520.00
ARENA GRUESA	m ³	17.16	1600.00	27,456.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m ³	5.30	1600.00	8,480.00
PIEDRA MEDIANA	m ³	6.71	1000.00	6,710.00
PIEDRA GRANDE	m ³	1.28	1600.00	2,048.00
HORMIGON	m ³	2.80	1600.00	4,480.00
AFIRMADO	m ³	4.78	1000.00	4,780.00

PESO TOTAL :	55,474.00	KG
	55.47	TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	1,073.36	3.50	3,756.76
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	31.50	7.90	248.85
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	134.95	2.80	377.86

PESO TOTAL :	4,383.47	KG
	4.38	TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - LAMBAYEQUE	PAVIMENTO	9.50	60.00	70.00	0.16	0.14
LAMBAYEQUE - C.P. TOPE (IE (11238))	TROCHA	21.10	20.00	30.00	1.06	0.70
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.21	0.84

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	2.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	3.05 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	0.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	4.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.		2,564.00

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - LAMBAYEQUE	PAVIMENTO	9.50	60.00	70.00	0.16	0.14
LAMBAYEQUE - C.P. TOPE (IE (11238))	TROCHA	21.10	20.00	30.00	1.06	0.70
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.21	0.84

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	2.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	3.05 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	3.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	7.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.		4,487.00
COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)				7,051.00 SOLES

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



PERÚ

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

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/. 148.80
Numero de peones	2.00

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

PESTO TOTAL A MOVILIZAR : 1,470.00 KG
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - LAMBAYEQUE	PAVIMENTO	9.50	60.00	70.00	0.16	0.14
LAMBAYEQUE - C.P. TOPE (IE (11238))	TROCHA	21.10	20.00	30.00	1.06	0.70
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.21	0.84

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	2.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	3.05 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	6.10 Hrs.
Cantidad de dias requeridas	1.00 Dia

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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

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

Costo al 31/01/2023

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO		
					Dias	Dias	Parcial	Total	
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							9,300.00	
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00		
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00		
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00		
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00		
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							1,800.00	
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.20		6,000.00	1,200.00		
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.20		3,000.00	600.00		
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							1,250.00	
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	1.00		0.50	2,500.00	1,250.00		
5.00	INSUMOS DE OFICINA							200.00	
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	0.50	1.00	200.00	100.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	0.50	1.00	200.00	100.00		
6.00	SERVICIOS							1,414.15	
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	0.50	30.00	30.00	450.00		
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.60	2.00	250.00	300.00		
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00		
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Día	1.00	0.50	30.00	9.33	140.00		
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.20	30.00	25.00	149.15		
7.00	GASTOS FINANCIEROS								
	GASTOS GENERALES FIJOS							63.57	
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	0.50	1.00	12,714.15	25.43		
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	0.50	1.00	12,714.15	38.14		
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							346.89	
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo								
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	9,300.00	148.80		
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	9,300.00	148.80		
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	9,300.00	49.29		
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							254.24	
	Epps.	Und.	5.00	0.50	1.00	101.69	254.24		
	COSTO TOTAL DIRECTO							S/.	14,628.85
	UTILIDAD							5%	S/.
	IGV							18%	S/.
	TOTAL DE PRESUPUESTO							S/.	18,125.14



Ing. GERARDO BRUNO GALYAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

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

Costo al 31/01/2023

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA**IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621**

DURACION: 30.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					4,343.93
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	dias	30.00	18.00	540.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					8,958.20
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	7,051.00	7,051.00	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					2,340.13
	Demolicion y eliminacion de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos. techos, luminarias, etc)	m2	18.18	128.72	2,340.13	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					38,898.19
	Módulo SS.HH. Primaria	Und	1.00	38,898.19	38,898.19	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					39,850.95
	Biodigestor	Und	1.00	13,038.05	13,038.05	
	Pozo de Percolación	Und	1.00	6,936.08	6,936.08	
	Pozo a tierra	Und	1.00	1,920.74	1,920.74	
	Cisterna	Und	1.00	10,405.07	10,405.07	
	Red de conexion de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tuberia y conexion)	m	25.88	94.33	2,441.26	
	Red de conexión electricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)	m	37.78	135.25	5,109.75	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					12,400.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	4,400.00	4,400.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					9,634.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					116,426.26
	COSTO DE GASTOS GENERALES			15.16756%	S/.	17,659.02
	UTILIDAD			10%	S/.	11,642.63
	SUB TOTAL					145,727.91
	IGV			18%	S/.	26,231.02
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	171,958.93

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



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

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

Costo al 31/01/2023

GASTOS GENERALES DE OBRA**IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621**

DURACION: 30.00 Días

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO DIAS	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							9,000.00
	Ing. Residente de Obra	Días	30.00	1.00	1.00	300.00	9,000.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							2,212.50
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	30.00	1.00	0.25	20.00	150.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	30.00	1.00	0.25	250.00	1,875.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	30.00	1.00	0.25	25.00	187.50	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD							650.00
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	250.00	250.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	400.00	400.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
2.05	SERVICIOS							325.00
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	1.00	1.00	0.25	300.00	75.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	1.00	1.00	0.25	500.00	125.00	
	Pagos de licencias y otros.	Glb	1.00	1.00	0.25	500.00	125.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							266.57
	Gastos de sede central	Mes	30.00	1.00	0.01	42.86	12.86	
	Alquiler de sede central	Mes	30.00	1.00	0.01	285.71	85.71	
	Gerente	Días	30.00	1.00	0.01	400.00	120.00	
	Administrador	Días	30.00	1.00	0.01	100.00	30.00	
	Secretaria	Días	30.00	1.00	0.01	60.00	18.00	
2.00	GASTOS GENERALES FIJOS							
2.01	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							130.00
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	1.00			130.00	130.00	
2.02	GASTOS FINANCIEROS							4,674.95
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		171,958.93	825.40	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		43,927.88	658.92	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		43,927.88	219.64	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		43,927.88	219.64	
2.03	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		171,958.93	343.92	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.40%	1.00		171,958.93	687.84	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.80%	1.00		171,958.93	1,375.67	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		171,958.93	343.92	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								17,659.02



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

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

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621

Código de Local:	284621
Nombre de IE:	11228
Departamento	LAMBAYEQUE
Provincia	LAMBAYEQUE
Distrito:	MOCHUMI
Centro Poblado:	TEPO
Zona:	RURAL
Nivel:	PRIMARIA

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 14,628.85
	SUB TOTAL	S/. 14,628.85
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 731.44
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,764.85
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 18,125.14

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 116,426.26
	SUB TOTAL	S/. 116,426.26
2.00	GASTOS GENERALES 15.17%	S/. 17,659.02
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 11,642.63
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 26,231.02
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 171,958.93

RESUMEN TOTAL

1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	18,125.14
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	171,958.93
	Total	190,084.07



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621
------	--

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

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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621

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

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (15 DC)	MES 3 (15 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	18,125.14	18,125.14		
2	EJECUCION DE OBRA	171,958.93		88,881.47	83,077.46
TOTAL PRESUPUESTO		190,084.07	18,125.14	88,881.47	83,077.46
AVANCE %			9.54%	46.75%	43.71%
PORCENTAJE ACUMULADO			9.54%	56.29%	100.00%


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA**

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 284621

PLAZO: 30 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (15 DÍAS)	MES 2 (15 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	dias	30.00	18.00	540.00	540.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	7,051.00	7,051.00	7,051.00	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición y eliminación de sshh existentes (incluye desmontaje de aparatos, techos, luminarias, etc)	m2	18.18	128.72	2,340.13	2,340.13	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Módulo SS.HH. Primaria	Und	1.00	38,898.19	38,898.19	19,449.10	19,449.10
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Biodigestor	Und	1.00	13,038.05	13,038.05	5,215.22	7,822.83
	Pozo de Percolación	Und	1.00	6,936.08	6,936.08		6,936.08
	Pozo a tierra	Und	1.00	1,920.74	1,920.74		1,920.74
	Cisterna	Und	1.00	10,405.07	10,405.07		10,405.07
	Red de conexión de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tubería y conexión)	m	25.88	94.33	2,441.26		2,441.26
	Red de conexión electricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)	m	37.78	135.25	5,109.75		5,109.75
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	4,400.00	4,400.00	4,400.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	5,971.37	663.49
	COSTO DIRECTO				116,426.26	60,177.95	56,248.31
	GASTOS GENERALES			15.16756%	17,659.02	9,127.53	8,531.49
	UTILIDAD			10.00%	11,642.63	6,017.80	5,624.83
	SUB TOTAL				145,727.91	75,323.28	70,404.63
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	26,231.02	13,558.19	12,672.83
	TOTAL PRESUPUESTO				171,958.93	88,881.47	83,077.46
	PORCENTAJE AVANCE MENSUAL					51.69%	48.31%
	PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO					51.69%	100.00%



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. C.P. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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




Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Gerardo Bruno Galvan Huamani CIP 65278



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

PLANILLA DE METRADOS


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"

- 1.00 OBRAS PROVISIONALES**
- 2.00 MOVILIZACION Y FLETE**
- 3.00 DEMOLICION Y DESMONTAJE**



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061
Subpresupuesto
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	dias	35.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion	m2	18.18


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUJAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"

4.00 EJECUCION DE COMPONENTES


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

SERVICIOS HIGIENICOS PRIMARIA


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061
 Subpresupuesto 016 MODULO SSHH PRIMARIA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	23.90
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	23.90
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	7.54
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	5.98
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	21.45
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	6.40
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS	m2	19.70
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	16.22
01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	6.39
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140$ kg/cm ² + 25% P.M.	m3	0.67
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.64
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	4.65
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	0.69
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.28
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO $f_y=4,200$ kg/cm ²	kg	68.21
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.48
01.03.02.02.02	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.13
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	27.35
01.03.02.02.04	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	288.02
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.51
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	20.62
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	296.85
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	0.49
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	19.27
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	59.05
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	47.00
01.03.02.05	LOSA MACIZAS		
01.03.02.05.01	LOSA MACIZA - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	0.26
01.03.02.05.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
01.03.02.05.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	10.42
01.03.02.06	LAVADERO		
01.03.02.06.01	LAVADERO - CONCRETO $f_c = 175$ Kg/cm ²	m3	0.15
01.03.02.06.02	LAVADERO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.30
01.03.02.06.03	LAVADERO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	9.66


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

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
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO 45X45 cm.	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	RAMPAS DE CONCRETO 175kg/cm2 e=4" BRUÑADO S/DISEÑO	m2	4.23
02.04.03	PISO CERAMICO 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-03)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	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 INST. DE INODORO SIFON JET O SIMILAR INC. ACCESORIOS	pza	2.00
03.01.02	SUMINISTRO E INST. URINARIO CADET CON GRIFERIA TEMPORIZADA INCL. ACCESORIOS	und	1.00
03.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE ESFERICA PESADA	pza	3.00
03.01.04	SUMINISTRO E INST. DE BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" L=0.90m	und	1.00
03.01.05	SUMINISTRO E INST. PORTA PAPEL LOSA EMPOTRADO	und	2.00
03.01.06	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE AGUA DE POLIETILENO DE 1100LT	und	1.00
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	4.00
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	5.00
03.03	DESAGÜE Y VENTILACION		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	6.00
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
03.03.08	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
03.03.09	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	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


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

5.00 OBRAS COMPLEMENTARIAS


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

BIODIGESTOR


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061
 Subpresupuesto 035 BIODIGESTOR
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	BIODIGESTOR, CAJA DE REGISTRO Y CAJA DE EVACUACION DE LODOS		
01.01	BIODIGESTOR 3000 LTS		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	13.21
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	13.21
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.85
01.01.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.42
01.01.02.03	RELLENO CON ARENA SIN COMPACTAR	m3	11.25
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.01.03.01	SOLADO F'c=100 KG/CM2 , E=10 CM	m2	2.14
01.01.04	INSTALACION DE BIODIGESTOR		
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR 3000 LTS INCL. ACCESORIOS	und	1.00
01.02	CAJA DE REGISTRO		
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	13.21
01.02.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	13.21
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.85
01.02.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.42
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.09
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.27
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.02.04.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.5 CM	m2	0.90
01.02.04.02	MEDIA CAÑA DE MORTERO C:A 1:5	m2	0.13
01.02.05	CARPINTERIA METALICA		
01.02.05.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	1.00
01.02.06	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.02.06.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	1.00
01.03	CAJA DE EVACUACION DE LODOS		
01.03.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	1.21
01.03.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	1.21
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.94
01.03.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.33
01.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.65
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.64
01.03.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.03.04.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.5 CM	m2	5.04
01.03.05	CARPINTERIA METALICA		
01.03.05.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	2.00
01.03.06	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.03.06.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	1.00


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

POZO DE PERCOLACION


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061
 Subpresupuesto 046 POZO DE PERCOLACION
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	POZO DE PERCOLACION		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	10.70
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	10.70
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	23.84
01.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	28.61
01.02.03	RELLENO CON GRAVA GRUESA DE 1/2"	m3	5.79
01.02.04	RELLENO CON GRAVA GRUESA DE 2"	m3	0.44
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	1.05
01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.06
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	0.95
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.18
01.04.03	ACERO DE REFUERZO $F_Y=4200$ KG/CM2	kg	46.68
01.05	ALBAÑILERIA		
01.05.01	MURO DE LADRILLO KK ARTESANAL C:A:1:4 e=1.5cm PARA POZO	m2	18.66
01.06	CARPINTERIA METALICA		
01.06.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	1.00
01.07	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL \varnothing 4"	m	2.00
01.07.02	SUMINISTRO E INST. TEE PVC SAL \varnothing 4"	und	1.00
01.07.03	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE \varnothing 4"	und	1.00



Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

POZO A TIERRA


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061
Subpresupuesto 048 POZO A TIERRA
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	POZO PUESTA A TIERRA		
01.01	POZO PUESTA A TIERRA PT - 1 (R<5 Ohm)	und	1.00


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

CISTERNA


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061
 Subpresupuesto 039 CISTERNA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CISTERNA		
01.01	ESTRUCTURAS		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	6.76
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	6.76
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	11.15
01.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	2.56
01.01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m3	3.85
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO MATERIAL DE PRESTAMO AFIRMADO	m3	2.60
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE.	m3	8.40
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.01.03.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V	m3	2.60
01.01.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.48
01.01.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.04
01.01.03.04	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg	154.71
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
01.02.01.01	TARRAJEO PULIDO DE MUROS DE CONCRETO	m2	3.78
01.02.01.02	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	1.44
01.02.02	PISOS		
01.02.02.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	5.10
01.02.03	PINTURAS		
01.02.03.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	1.44
01.02.04	COBERTURAS		
01.02.04.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	1.44
01.02.04.02	CUBIERTA DE FIBRABLOCK	m2	1.44
01.02.05	CARPINTERIA METALICA		
01.02.05.01	REJA DE INSPECCION	und	2.00
01.02.05.02	TAPA METALICA DE PLANCHA DE FIERRO 0.75 X 0.75 m	und	1.00
01.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.01	CISTERNA METALICA		
01.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CISTERNA DE AGUA DE 1200 LT. INCL. ACCESORIOS	und	1.00
01.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.04.01	SALIDA DE BOMBA DE AGUA		
01.04.01.01	SALIDA DE FUERZA	pto	1.00
01.04.02	CAJA DE PASE		
01.04.02.01	CAJA DE PASE RECTANGULAR 100x55x50mm	und	2.00
01.04.03	CANALIZACION Y/O TUBERIAS		
01.04.03.01	TUBERIA PVC-P 20mm	m	5.00
01.04.03.02	TUBERIA PVC-P 25mm	m	5.00
01.04.04	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
01.04.04.01	ALIMENTADOR N2XOH 0.6/11KV-6 mm2	m	5.00
01.04.04.02	ALIMENTADOR LSOH-90 (2-1X4+1X4) mm2 20mm PVC-P	m	5.00
01.04.05	BOMBA DE AGUA		
01.04.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP	und	1.00


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUJAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



Siempre
con el pueblo

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

OBRAS COMPLEMENTARIAS


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061

Subpresupuesto OBRAS COMPLEMENTARIAS

Cliente PRONIED

Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

Item	Descripción	Und.	Metrado
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
	Red de conexión de agua potable (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de tubería y conexión)	m	25.88
	Red de conexión eléctricas (Incl. Excavacion. Relleno, suministro de cable, conexión y mejoramiento de tablero general existente)	m	37.78


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



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"

6.00 CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION 7.00 AMBIENTAL Y SEGURIDAD


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 275061

Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED

Lugar LA LIBERTAD-VIRÚ-VIRÚ-SAN NICOLAS

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


Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

RELACION DE INSUMOS

Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
ING. CIVIL
Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 275061
 Subpresupuesto **016** MODULO SSHH PRIMARIA
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - MOCHUMI - TEPO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	38.3786	31.38	1,204.32
0101010003	OPERARIO	hh	335.3680	26.15	8,769.87
0101010004	OFICIAL	hh	103.6988	20.57	2,133.08
0101010005	PEON	hh	297.2035	18.60	5,527.99
					17,635.26
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.1280	13.59	15.33
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	17.3564	8.31	144.23
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	21.9663	8.31	182.54
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	768.8205	4.80	3,690.34
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	7.6600	6.75	51.70
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	7.7200	10.59	81.75
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	4.0000	3.37	13.48
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	3.0000	10.08	30.24
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	4.8000	10.93	52.46
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	1.2000	5.60	6.72
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	3.6000	17.43	62.75
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	3.6824	80.51	296.47
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.2345	59.32	13.91
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	3.2206	59.32	191.05
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7861	42.37	75.68
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3.8209	42.37	161.89
0207030001	HORMIGON	m3	6.1452	46.61	286.43
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	86.4671	24.58	2,125.36
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	7.5210	26.69	200.74
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.76	2.11
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.6200	8.90	5.52
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kg	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.00	747.63
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	1.95	587.75
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	49.3500	2.63	129.79
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.4998	368.00	183.93
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	368.00	31.65
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.1536	0.91	125.72
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	1.1845	41.53	49.19
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.5250	20.76	10.90

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 275061
 Subpresupuesto **016** MODULO SSHH PRIMARIA
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - MOCHUMI - TEPO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	22.1130	26.19	579.14
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	502.3929	6.40	3,215.31
0231020001	MADERA CEDRO	p2	38.1268	6.72	256.21
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.1400	43.07	92.17
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.1600	67.50	213.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.5400	281.96	152.26
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	36.78	143.74
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.07
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	20.1000	0.10	2.01
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460200020002	SUMIDERO DE BRONCE DE 3"	und	1.0000	15.62	15.62
0246110002	PAPELERA LOSA BLANCA 15 x 15 cm	und	2.0000	19.92	39.84
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	2.0000	25.34	50.68
0247020003	INODORO TQUE.BAJO SIFON JET C/ASIEN INC/ACCESORIOS	und	2.0000	336.19	672.38
02470700010008	BARRA DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2 L=0.90m INCLUYE SOPORTE Y PERNO DE FIJACION	und	1.0000	91.75	91.75
02471100010004	URINARIO PICO DE LORO TIPO CADET CON GRIFERIA	und	1.0000	249.89	249.89
0248010002	TANQUE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 1100 LTS	und	1.0000	702.54	702.54
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	8.0000	1.61	12.88
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	8.0000	8.40	67.20
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	4.0000	55.65	222.60
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
0256020007	GRIFERIA PESADA PARA LAVATORIO	und	3.0000	50.00	150.00
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	3.8666	8.00	30.93
0292010001	CORDEL	m	4.5410	0.20	0.91
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	17.0941	5.08	86.84
0293050001	AFIRMADO	m3	5.1220	57.14	292.67

19,772.92

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 275061
 Subpresupuesto 016 MODULO SSHH PRIMARIA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - MOCHUMI - TEPO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			574.59
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	7.1967	34.99	251.81
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.2165	319.42	388.57
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	2.6907	8.03	21.61
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.9213	8.03	7.40
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.5647	12.86	97.28
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	23.4306	5.29	123.95
					1,490.01
Total				S/.	38,898.19


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUJAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 275061
 Subpresupuesto **035** BIODIGESTOR
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - MOCHUMI - TEPO**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	14.2096	31.38	445.90	
0101010003	OPERARIO	hh	23.3403	26.15	610.35	
0101010004	OFICIAL	hh	11.0285	20.57	226.86	
0101010005	PEON	hh	170.5613	18.60	3,172.44	
					4,455.55	
MATERIALES						
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.2220	13.59	3.02	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.1730	8.31	34.68	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	0.3300	4.80	1.58	
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	1.0300	6.75	6.95	
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	1.0300	10.59	10.91	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	0.4662	80.51	37.53	
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1023	42.37	4.33	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	12.2159	42.37	517.59	
0207030001	HORMIGON	m3	0.2632	46.61	12.27	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.0933	24.58	174.35	
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0030	368.00	1.10	
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.2078	41.53	8.63	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.3564	35.59	12.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	63.1218	6.40	403.98	
0248010003	BIODIGESTOR DE 3000 LTS	und	1.0000	6,381.36	6,381.36	
0290130022	AGUA	m3	0.2062	8.00	1.65	
0292010001	CORDEL	m	5.2497	0.20	1.05	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.6366	5.08	13.39	
					7,627.05	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		144.76	144.77	
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	2.4878	319.42	794.65	
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.5920	8.03	4.75	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	0.8773	12.86	11.28	
					955.45	
				Total	S/.	13,038.05


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 275061
 Subpresupuesto **046** POZO DE PERCOLACION
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - MOCHUMI - TEPO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.6942	31.38	335.58
0101010003	OPERARIO	hh	22.8411	26.15	597.29
0101010004	OFICIAL	hh	10.1764	20.57	209.33
0101010005	PEON	hh	144.8247	18.60	2,693.74
					3,835.94
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.6000	13.59	8.15
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.9720	8.31	8.08
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.4004	8.31	11.64
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	49.1240	4.80	235.80
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	2.0600	10.59	21.82
02060500010003	TEE PVC-SAL 4"	und	1.0000	13.07	13.07
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.2600	80.51	101.44
0207010014	GRAVA DE 1/2"	m3	5.9637	56.40	336.35
0207010015	GRAVA DE 2"	m3	0.4532	60.00	27.19
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.5753	42.37	66.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19.5291	24.58	480.03
02160200070004	LADRILLO KK ARTESANAL 7X11X25	und	727.7400	1.00	727.74
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0075	368.00	2.76
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.5614	41.53	23.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	24.8068	6.40	158.76
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	1.0000	25.34	25.34
0290130022	AGUA	m3	0.5879	8.00	4.70
0292010001	CORDEL	m	2.0330	0.20	0.41
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.9775	5.08	4.97
					2,258.31
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			115.09
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	2.1458	319.42	685.41
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.6000	8.03	12.85
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.6000	12.86	20.58
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.4938	5.29	7.90
					841.83
				Total	S/.
					6,936.08


 Ing. GERARDO BRUNO GALVAN HUAMANI
 ING. CIVIL
 Reg. CIP. N° 65278

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 275061
 Subpresupuesto 039 CISTERNA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - MOCHUMI - TEPO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
MANO DE OBRA						
0101010002	CAPATAZ	hh	10.8614	31.38	340.83	
0101010003	OPERARIO	hh	61.6992	26.15	1,613.43	
0101010004	OFICIAL	hh	27.8363	20.57	572.59	
0101010005	PEON	hh	93.4025	18.60	1,737.29	
					4,264.14	
MATERIALES						
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.1440	13.59	1.96	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	7.8840	8.31	65.52	
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	4.6413	8.31	38.57	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	162.4455	4.80	779.74	
0204180013	REJA DE INSPECCION SEGUN DETALLE 0.67x0.68m	und	2.0000	180.00	360.00	
0204180014	PLANCHA DE FIBRABLOCK DE 2' 2.40 X 1.20 m	und	0.5040	99.92	50.36	
02050700020005	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1" X 5 m	und	1.0000	38.16	38.16	
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	5.1000	3.11	15.86	
02050700020030	TUBERIA PVC SAP 20 mm	m	5.2500	4.75	24.94	
02050700020031	TUBERIA PVC SAP 25 mm	m	5.2500	12.46	65.42	
0205070003	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 3/4"	m	6.5000	4.75	30.88	
02050900010003	CODO PVC SAP S/P 1" X 90°	und	3.0000	6.60	19.80	
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.0000	2.20	2.20	
0205170003	CURVA PVC-P (ELEC.) 25 mm	und	0.7500	3.31	2.48	
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	2.0755	80.51	167.10	
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1218	42.37	5.16	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.7915	42.37	75.91	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.1311	24.58	175.28	
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	28.3400	26.69	756.39	
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	24.4800	1.95	47.74	
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0050	368.00	1.84	
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.1347	41.53	5.59	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1440	35.59	5.12	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	116.1745	6.40	743.52	
0237010002	CANDADO DE BRONCE 40 mm TIPO PESADO	und	1.0000	28.90	28.90	
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plq	1.0000	2.40	2.40	
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	0.2880	2.32	0.67	
0240010001	PINTURA LATEX	gal	0.0634	36.78	2.33	
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.0306	52.54	1.61	
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.1950	48.30	9.42	
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	0.0504	22.14	1.12	
02480100010002	CISTERNA DE AGUA 1200 LT INLC. ACCESORIOS	und	1.0000	1,237.90	1,237.90	
02480100010003	BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP	und	1.0000	316.95	316.95	
02490100010014	TUBERIA DE F°G° DE 1/2"	m	0.5000	8.90	4.45	
02490200010002	CODO FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	und	1.0000	3.00	3.00	
02490500010001	UNION SIMPLE DE FIERRO GALVANIZADODE 1/2"	und	3.0000	2.72	8.16	
0253020002	VALVULA CHECK 3/4"	und	1.0000	51.59	51.59	
0253100011	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	1.0000	41.00	41.00	
0268120002	CAJA DE PASE GALVANIZADA 4" X 4" X 2"	und	1.0000	5.00	5.00	
0268290002	CAJA DE PASE CON TAPA 100X55X50	und	2.0000	5.00	10.00	
02683000010005	TAPA METALICA DE 0.70X0.70m e=1/8"	und	1.0000	213.25	213.25	
0270010296	CONDUCTOR CABLE N2XOH 0.6/11 KV-6 mm2	m	5.0000	4.71	23.55	
0270010297	CONDUCTOR LSOH-90 - 1x4 mm2	m	15.2500	2.36	35.99	
0290130022	AGUA	m3	1.0350	8.00	8.28	
0292010001	CORDEL	m	1.2844	0.20	0.26	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kq	4.7440	5.08	24.10	
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	2.7300	57.14	155.99	
					5,665.46	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			145.16	
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.4708	32.89	48.37	
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	0.6300	320.13	201.68	
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.3840	7.89	3.03	
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.6000	7.89	12.62	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	2.5552	12.56	32.09	
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	4.9507	5.29	26.19	
0301400008	ZARANDA ARTIFICIAL DE FIERRO 1.00x2.00m	hm	0.1925	32.89	6.33	
					475.47	
				Total	S/.	10,405.07