



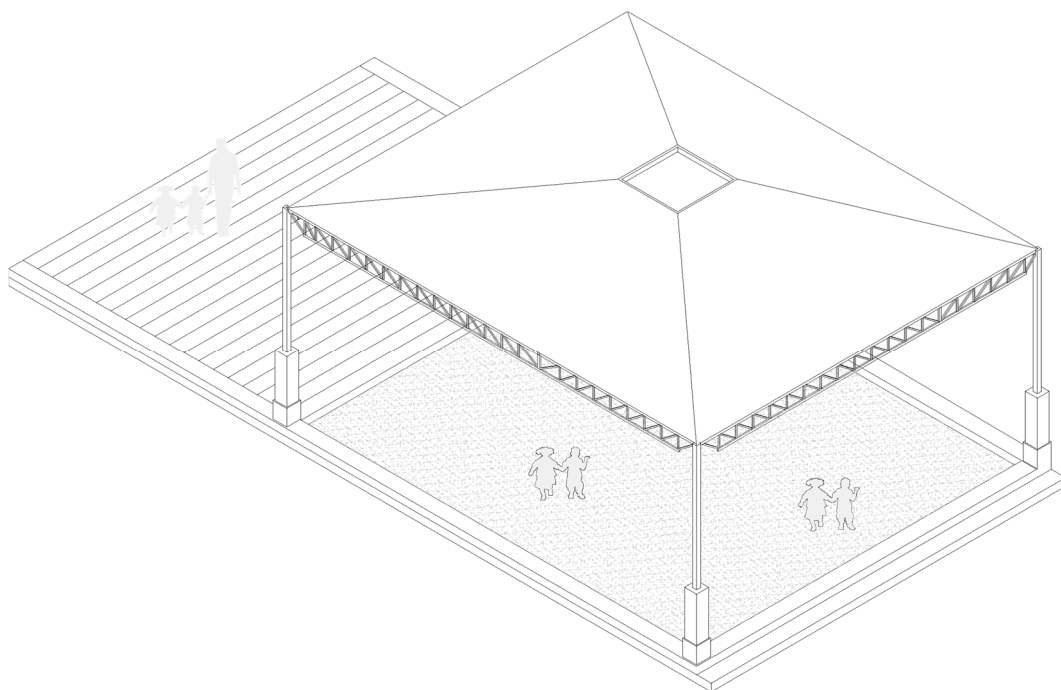
PERÚ

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. LLANCA CP
LLANCA, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA DE CASTILLA,
REGIÓN AREQUIPA - CL N°068778 – FUR 2433682.




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 1



www.gob.pe/pronied



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



ÍNDICE

1. Contenido

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° LLANCA - CL N°068778.	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
2.4.3	Informe de Diagnóstico Estructural.	12
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.	17
2.7	Plan de contingencia.	17
3	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	18
3.1	Pauta Normativa.....	19
3.2	Estudios Básicos	19
3.2.1	Topografía	19
3.2.2	Informe técnico de suelos	20
3.3	Arquitectura	21
3.3.1	Descripción de la intervención en la I.E. Llanca - CL N° 068778.	21
3.4	Estructuras	22
3.4.1	Descripción de Elementos Estructurales	22
3.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño.....	23
3.5	Instalaciones Sanitarias	23
3.5.1	Red de agua	24
3.5.2	Red de desagüe:	24
3.5.3	Almacenamiento de agua:.....	25
3.5.4	Sistema de drenaje pluvial:	25

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 2





3.6	Instalaciones Eléctricas	25
3.6.1	Suministro de energía	25
3.6.2	Sistema eléctrico	25
3.6.3	Tablero eléctrico	26
4	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	27
4.1.1	Acabados Generales	28
4.1.2	Acabados	28
4.2	Estructuras:	29
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos	29
4.2.2	Especificaciones técnicas	29
4.3	Instalaciones Sanitarias:	29
4.3.1	Agua potable	30
4.3.2	Desagüe	30
4.3.3	Cálculos de las instalaciones sanitarias	30
4.3.4	Cálculos para el drenaje pluvial.	31
4.4	Instalaciones Eléctricas:	31
4.4.1	Redes eléctricas	31
4.4.2	Puesta a tierra	31
4.4.3	Alumbrado	31
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo	31
5	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA	33
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos ..	34
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	34
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	34
5.4	Consideraciones para obras provisionales	35
5.5	Actividades de Contingencia	35
5.6	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	35
5.7	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto	36
5.8	Cronograma Valorizado Mensual	37

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 3





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXOS

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




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

1 INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 5



www.gob.pe/pronied

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

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. LLANCA, UBICADA EN EL CP LLANCA, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, REGIÓN DE AREQUIPA - CL N°068778 – FUR 2433682". El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR).

El local educativo con **CL 068778** en donde se emplaza actualmente la IE, no se encuentra con saneamiento físico legal, cuenta con una constancia de funcionamiento y un compromiso de la Dirección de la UGEL CAYLLOMA, para tramitar el título de propiedad. **(Ver Anexo A)**. El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²

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 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 7



www.gob.pe/pronied

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



2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. LLANCA, UBICADA EN EL CP LLANCA, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, REGIÓN DE AREQUIPA - CL N°068778 – FUR 2433682" 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° LLANCA - CL N°068778.

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	068778
Nombre I. E.	LLANCA
Región	AREQUIPA
Provincia	CASTILLA
Distrito	CHOCO
Centro Poblado	LLANCA
Nivel / Modalidad	INICIAL – JARDÍN
Población Estudiantil	2022 – 02 alumnos
Área Censal Según Escala	RURAL

b) Accesibilidad

La institución Educativa se ubica en la zona rural, en el centro poblado Llanca, distrito Choco, provincia de Castilla y región Arequipa, el cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

Desde el PRONIED, Accede a Au. Panamericana Nte./Carr. Nacional 001N/Ctra. Panamericana Nte./Av. Evitamiento/Vía de Evitamiento/Carretera 1N en Rímac desde Jr. Lampa, Jirón Amazonas, Av. Abancay/Puente Abancay y Av. 9 de Octubre, 6 min (1,7 km)

Toma Carretera 1S, Carr. Panamericana Sur, Aup. Panamericana Sur/Panamericana Sur y Carr. Panamericana Sur/Carretera 1S hacia AR-109 en Majes, 14 h 12 min (911 km)

Continúa por AR-109 hacia tu destino en Llanca, Institución Educativa Llanca, 3 h 17 min (174 km)

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 8



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

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. LLANCA - CL N°068778

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Au. Panamericana Nte./Carr. Nacional 001N/Ctra. Panamericana Nte./Av. Evitamiento/Vía de Evitamiento/Carretera 1N en Rimac desde Jr. Lampa, Jirón Amazonas, Av. Abancay/Puente Abancay y Av. 9 de Octubre.	Asfaltado	1,7 km	6 min	Auto	Buena
Carretera Panamericana	Carr. Panamericana Sur, Aup. Panamericana Sur/Panamericana Sur y Carr. Panamericana Sur/Carretera 1S hacia AR-109 en Majes,	Asfaltado	911 km	14 h 12 min	Auto	Buena
Centro poblado Almirante	AR-109 hacia tu destino en Llanca, Institución Educativa Llanca,	-	174 km	3 h 17 min	Auto	Buena
TOTAL			1,087.00 km	28.00 hrs		

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. LLANCA - CL N°068778



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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 9

anotaciones en el cuaderno de obra digital, el cual ejercerá esta labor de forma exclusiva e indelegable.

2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno en pendiente, para el funcionamiento de la I.E., actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. El suelo es de tipo arcilloso.

El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo a la constancia de funcionamiento:

POR EL FONDO: colinda con la el Lote privado, con 03 tramos, tramo 1 con longitud de 5.01 ml, Tramo 2 con longitud de 2.45 ml, tramo 3 con longitud de 7 ml.

POR LA IZQUIERDA: colinda con el lote privado, con longitud de 15.18 ml,

POR LA DERECHA: colinda con la calle San Sebastián, con longitud de 16.49 ml.

POR EL FRENTE: colinda con la calle Cuzco, con longitud de 13.86 ml.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con un área de terreno de 224.00 m² y un perímetro de 59.76 ml.

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. LLANCA - CL N°068778.



Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 10

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
P1	P1-P2	5.01	90.00°	816665.200	8277377.285
P2	P2-P3	2.45	168.60°	816669.924	8277375.633
P3	P3-P4	7.00	168.46°	816672.348	8277375.298
P4	P4-P5	16.49	88.16°	816678.950	8277372.972
P5	P5-P6	15.50	88.53°	816672.973	8277357.604
P6	P6-P7	13.89	93.45°	816660.190	8277362.956
TOTAL		59.76			

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. LLANCA - CL N°068778.

ÁREA TOTAL TERRENO	224.00 m2	ÁREA CONSTRUIDA	145.00 m2
PERÍMETRO	59.76 ml	ÁREA LIBRE	79.00 m2

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de Inspección técnica.

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.

Se describen a continuación:

- ✓ La infraestructura en buen estado y en constante funcionamiento comprenden:
 - 01 aula (instalado por el PRONED)
- ✓ La infraestructura en mal estado y en constante funcionamiento comprenden:
 - 01 S.S.H.H
- El cerco perimétrico se encuentra construido de material de adobe en mal estado.
- Cuenta con canales para la evacuación de aguas pluviales.
- Cuenta con un pararrayo instalado por el PRONIED.

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 11



Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. LLANCA - CL N°068778.

CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	Nivel	Dimensiones	Área (M2)	Año De Antigüedad	Estado De Conservación	Ejecutor	Material	Comentarios/Estado
Ambientes								
AULA 01	1	-	-	-	BUENO	PRONIED		
SSHH NIÑAS - NIÑOS	1	3.00X3.30	9.30	-	REGULAR		CONSTRUIDO CON MUROS Y COLUMNAS DE ADOBE, PUERTAS CONTRAPLACADAS DE TRIPLAY, PISOS Y ZÓCALOS REVESTIDOS CON CERÁMICO.	LOS APARTOS SANITARIOS SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO,
OBRAS EXTERIORES								
VEREDAS Y RAMPAS		-	5.00	30	MALO		CONCRETO SIMPLE	
CERCO PERIMÉTRICO (ML)		-	59.97 ML.	-	MALO		EL CERCO PERIMETRICO ESTA CONSTRUIDO ES MATERIAL DE ADOBE EN MAL ESTADO.	EL CERCO PERIMÉTRICO SE ENCUENTRA CON FISURAS POR LO QUE SE RECOMIENDA SER DEMOLIDO.

2.4.2 Declaración Jurada de NO requerir mobiliario

La Institución Educativa Llanca fue atendido con mobiliario, Mediante los dispositivos legales DS N° 018-2019-EF y 397-2019-EF, se autorizan transferencias de partidas al Programa Nacional de Infraestructura Educativa para la ejecución de diferentes intervenciones, entre otros de los componentes vinculados al Procedimiento Especial de Contratación PEC-PROC-3-2018-MINEDU/UE 108-1 "Adquisición y Entrega de Mobiliario para Módulos Prefabricados Tipo Aula para la Continuidad del Servicio Pedagógico en Instituciones Educativas a Nivel Nacional en cumplimiento del Plan Integral De Reconstrucción con Cambios"

2.4.3 Informe de Diagnóstico Estructural.

Es Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y requieren intervención a nivel de demolición como se detalla a continuación:

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 12





Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención

AMBIENTE/ELEMENTO	ÁREA
Baño	16.90 m2
Cerco Perimétrico	59.97 ml

2.5 Objetivos y Metas:

2.5.1 Objetivo General:

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

2.5.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico detallado de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; 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° LLANCA - CL N°068778 tiene en Inicial - Jardín: 02 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022. El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 5. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. LLANCA - CL N°068778

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NÚMERO DE NIÑO MATRICULADOS
INICIAL JARDÍN	03 años	01
	05 años	01
	TOTAL	02

Fuente: ESCALE 2022.



Ramiro Paredes López
RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 13





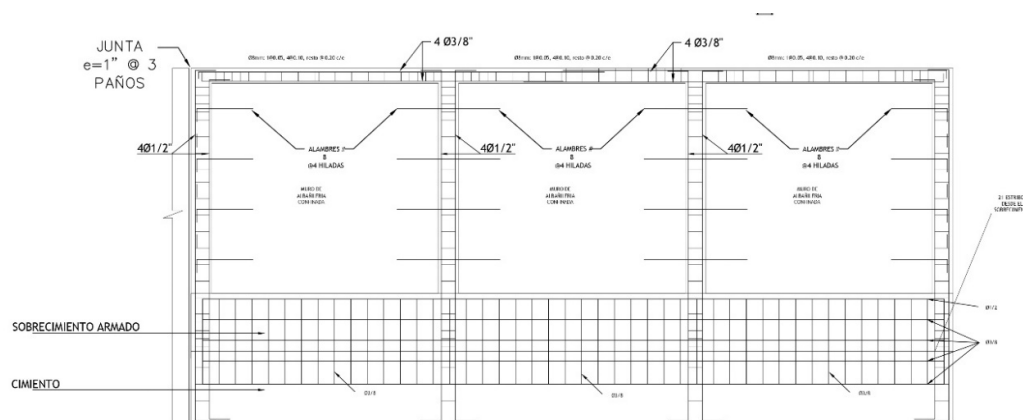
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: C. Infraestructura

Tabla 6. Metas consideradas en la intervención I.E. LLANCA - CL N°068778

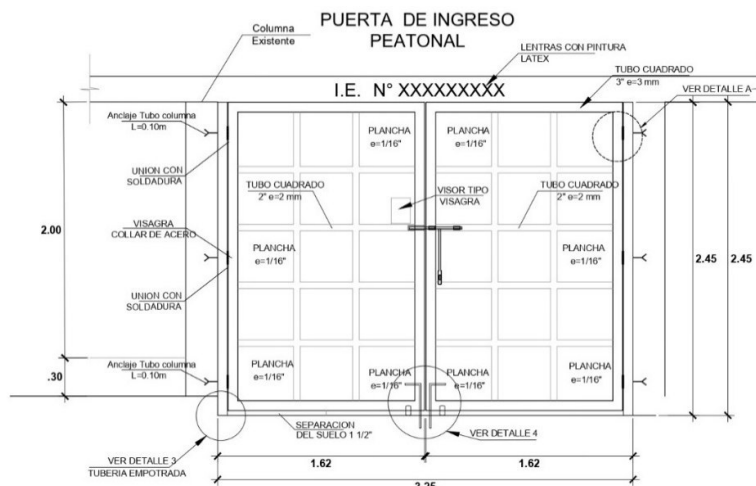
TIPO	ITEM (COMPONENTES)	CANTIDAD
COMPONENTES	LOSA RECREATIVA (5.00 x 4.00)	20 m2
	CERCO PERIMETRICO	59.97 ml
	SS.HH.	01 unid
OBRAS COMPLEMENTARIAS	VEREDA DE CONCRETO	9.33 m2
	CANAL DE EVACUACIÓN	10.32 ml
	PUERTA DE INGRESO	01 unid

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE CERCO PERIMETRICO



DET. ELEVACION DE PAÑO TIPICO
ESC: 1:25

Ilustración 4. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE PUERTA DE ACCESO METÁLICA
(incl. piso y losa de concreto)



ELEVACION
ESC: S/E

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

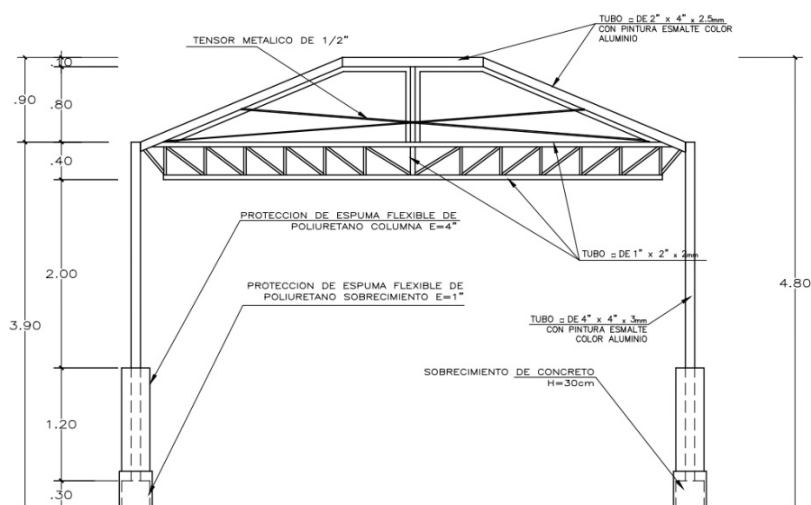
Pág. 14



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



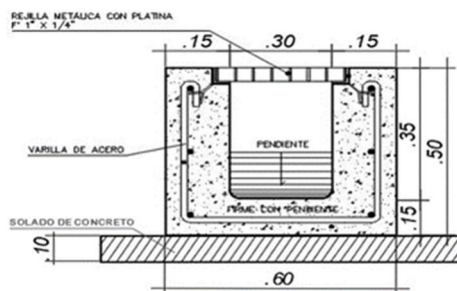
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



CORTE A-A

ESCALA : 1/50

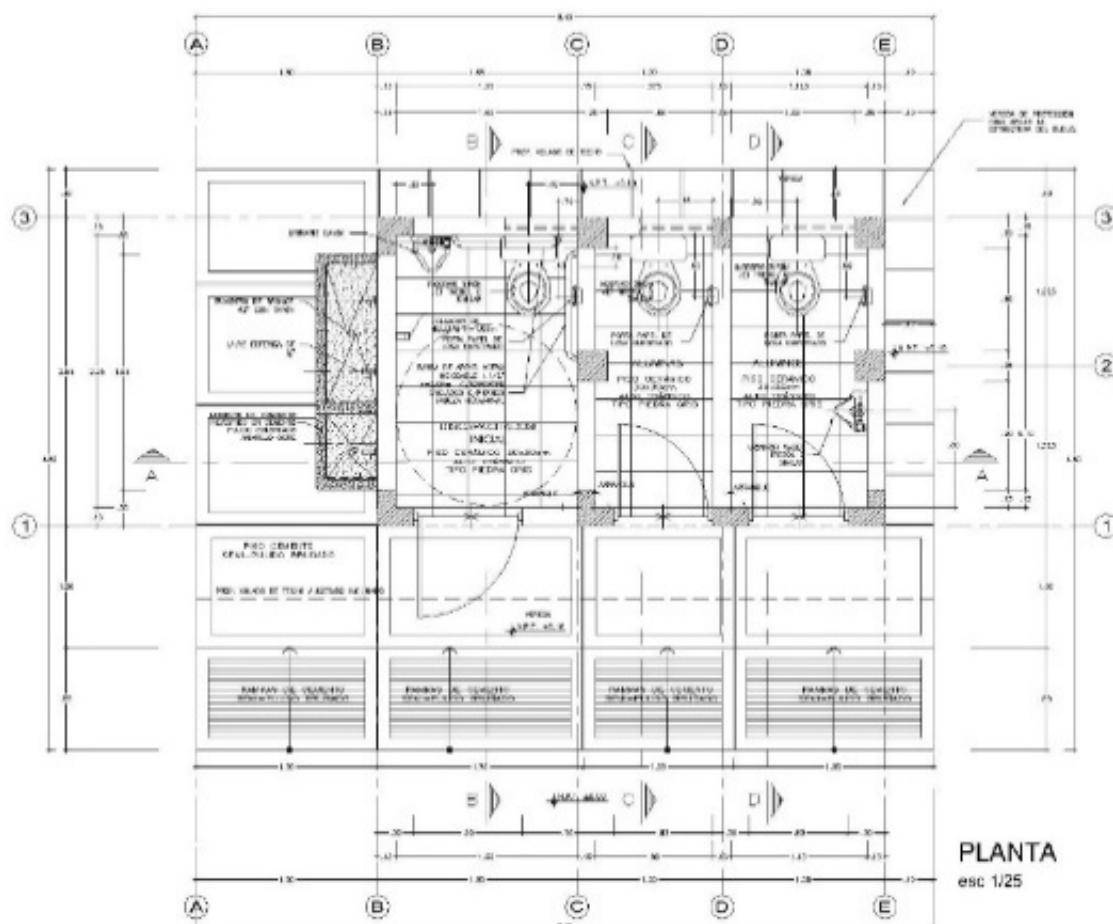
Ilustración 7. IMAGEN REFERENCIAL PARA PROPUESTA DE CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES



Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 16

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

Ilustración 8. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE BAÑO



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

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

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

2.7 Plan de contingencia.

- La Intervención en la I.E. Llanca **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.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 17



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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

3 ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 18



www.gob.pe/pronied

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



3.1 **Pauta Normativa**

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

- a) Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA).
- b) Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. N°013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.
- c) Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. N°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 N°072-98-CG.
- e) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- f) Texto Único Ordenado de la Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N°082-2019-EF
- g) Reglamento de la Ley N°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 N°005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- k) Decreto Supremo N°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".



RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

3.2 **Estudios Básicos**

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

3.2.1 Topografía

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 19



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 nodulos educativos,

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 20





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 calcatas y los ensayos de penetración correspondientes para el área donde se ubicará los módulos educativos. El ITS deberá contener información de la Presión Admisible del Suelo, los Ensayos Químicos pertinentes, el Perfil Estratigráfico y todo lo necesario que contribuya a una correcta y eficiente elaboración del EIB.

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

3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. Llanca - CL N° 068778.

La I.E. LLANCA, UBICADA EN EL CP LLANCA, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, REGIÓN DE AREQUIPA - CL N°068778 – FUR 2433682, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil nivel inicial de 02 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022); con los servicios mencionados en la siguiente lista.

COMPONENTE:

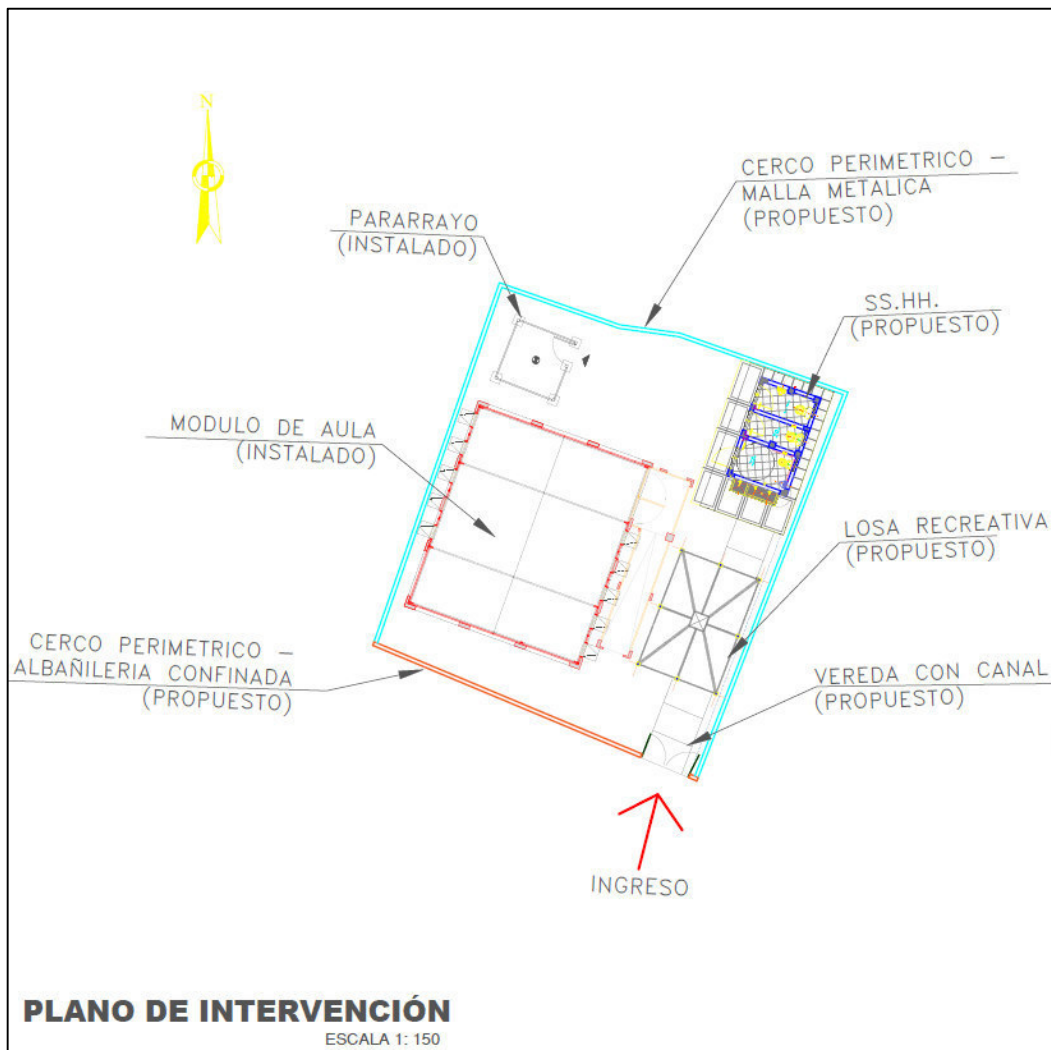
COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

- ✓ LOSA RECREATIVA
- ✓ CERCO PERIMETRICO
- ✓ SERVICIOS HIGIÉNICOS
- ✓ VEREDA DE CONCRETO
- ✓ CANAL DE EVACUACIÓN
- ✓ PUERTA DE INGRESO




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Ilustración 9. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. LLANCA – CL 068778



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con un 01 losa recreativa, cerco perimétrico de albañilería confinada y cerco de malla metálica, SS.HH., vereda de concreto, canal de evacuación de aguas pluviales. La intervención también contempla trabajos de redes de agua, de desagüe, conexiones eléctricas y la demolición de ambientes por encontrarse en mal estado (tal como se pone de manifiesto en el informe de diagnóstico y metas del presente documento).

Estructuras

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 22

Cimentación:

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

Respecto a los cimientos es del tipo corrido y tendrán sobrecimientos en todos los muros. Se deberá verificar el diseño de la cimentación con el levantamiento topográfico considerando los niveles de las edificaciones aledañas, así como la cimentación y estado del cerco perimétrico colindante con terceros.

Columnas y Vigas:

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

Techos:

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

Vereda de Concreto:

Parte pavimentada de una vía o espacio público, destinada a la circulación de personas.

Canales de Drenaje:

Conducto abierto o cerrado que transporta agua de lluvia.

3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

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

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

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

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

3.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. LLANCA, UBICADA EN EL CP LLANCA, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA DE CASTILLA, REGIÓN DE AREQUIPA - CL N°068778 – FUR 2433682, deberá contar con la siguiente instalación:

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 23



Componente Infraestructura.

✓ SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

3.5.1 Red de agua

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

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

En todos los casos el diseño del abastecimiento de agua consiste en realizar el llenado del tanque elevado a través de una cisterna (también en casos en que la presión de agua es baja o cuando el abastecimiento es intermitente), deberá ser calculado en función a la dotación necesaria y distribuirse a los puntos de salida de agua por gravedad.

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

3.5.2 Red de desagüe:

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 24





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.

3.5.4 Sistema de drenaje pluvial:

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

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

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

3.6 Instalaciones Eléctricas

3.6.1 Suministro de energía

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

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

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.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 25





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

3.6.3 Tablero eléctrico

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

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

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




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 26





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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 27



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.

Tabla 7. FICHA DE ACABADOS GENERALES

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	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 ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificad para SSHH mujeres Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificad para SSHH de hombres
	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignifugó y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores Para cerco metal, tubos de acero de 4" empotrados en sobrecimiento (min30cm) pintados con capa de anticorrosivo y esmalte.
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	INGRESOS (PORTÓN MEÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.
*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		

4.1.2 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 Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 28

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.

a) 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.

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 $f'm=65 \text{ Kg/cm}^2$
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, escarificando, nivelando y compactando la subrasante.

4.3 Instalaciones Sanitarias:

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 29



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

4.3.1 Agua potable

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

Para los casos en que el local educativo, ya sea por el tipo de servicio que recibe, por la frecuencia de abastecimiento, por condiciones territoriales, etc. requiera de una cisterna para el almacenamiento de agua, el proyectista deberá evaluar su fabricación e instalación considerando las condiciones del terreno, presión de agua existente, cantidad de alumnos, etc. Para efectos del presente estudio se ha considerado un prototipo de modelo de cisterna prefabricada, no siendo necesariamente el que se implemente en la intervención. Comprende la instalación de tuberías de PVC desde la red existente hacia la red del Módulo de los módulos de la propuesta y sube a un tanque elevado de polietileno ubicado sobre el techo del Módulo de los módulos, el cual almacenará y distribuirá el suministro de agua a los aparatos sanitarios. Del mismo modo se tiene la instalación en forma directa a través de un BY-PASS, el cual abastecerá a los puntos de agua cuando la presión de la red pública sea hidráulicamente adecuada.

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

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

4.3.2 Desagüe

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

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 (siempre y cuando corresponda).

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.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 30





4.3.4 Cálculos para el drenaje pluvial.

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

4.4 Instalaciones Eléctricas:

4.4.1 Redes eléctricas

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

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

La ubicación del Tablero General se definirá en la elaboración del expediente técnico en caso sea necesaria la reubicación. Se deberá realizar la conexión con la red existente con cables de cobre con aislamiento de PVC tipo LSOH-80 y tuberías de PVC-P que deberán cumplir con las normas vigentes, utilizando materiales de calidad y marcas reconocidas.

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

4.4.2 Puesta a tierra

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

4.4.3 Alumbrado

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

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

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

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

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

4.5 Maquinaria y Equipo Mínimo

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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 31





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

Tabla 10. EQUIPO MÍNIMO PARA EJECUCIÓN DE OBRA EN LA I.E. LLANCA – CL N° 068778

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



Ramiro Paredes López
RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 32





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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

5 COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 33



www.gob.pe/pronied

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

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 30 de ABRIL 2023**
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el flete por componente indicado en el ESTUDIO 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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 34

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 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 **S/. 322,831.73 (TRESCIENTOS VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UNO CON 73/100 SOLES)**; con precios al 30 del mes de ABRIL del 2023, los componentes del proyecto son:

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 35



Tabla 11. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. LLANCA – CL N°068778

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 22,945.12
	SUB TOTAL	S/. 22,945.12
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,147.26
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 4,336.63
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 28,429.01
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 193,472.91
	SUB TOTAL	S/. 193,472.91
2.00	GASTOS GENERALES 18.96%	S/. 36,673.63
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 19,347.29
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 44,908.89
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 294,402.72
RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	28,429.01
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	294,402.72
	Total	S/ 322,831.73

*Precios al 30 de abril del 2023

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

5.7 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 12. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. LLANCA – CL N°068778

PLAZO DE EJECUCIÓN		
ITEM	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30 DIAS CALENDARIO
2	EJECUCIÓN DE OBRA	60 DIAS CALENDARIO

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 36





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, en PDF y versión editable.

Tabla 13. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. LLANCA – CL N°068778

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	28,429.01	28,429.01		
2	EJECUCION DE OBRA	294,402.72		191,210.55	103,192.17
	TOTAL PRESUPUESTO	322,831.73	28,429.01	191,210.55	103,192.17
	AVANCE %		8.81%	59.23%	31.96%
	PORCENTAJE ACUMULADO		8.81%	68.04%	100.00%

Tabla 14. CRONOGRAMA FÍSICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. LLANCA – CL N°068778

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCION DE OBRA													
OBRA:		IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778											
PLAZO:		90 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 Identificacion de Obra de 3.60x2.40m												
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m²)												
	Servicios higiénicos para la obra												
	MOVILIZACIONES Y FLETE												
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos												
	Flete y Transporte de Materiales												
	DEMOLICION Y DESMONTAJE												
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación												
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminacion												
	EJECUCION DE COMPONENTES												
	Cerco De Albañilería Confinada												
	Cerco de Malla Galvanizada												
	Módulo 03 cubiculos												
	OBRAS COMPLEMENTARIAS												
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.												
	Canal de evacuación aguas pluviales												
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)												
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION												
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion												
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD												
	Mitigación Ambiental												
	Seguridad Y Salud												

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 37





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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 38



www.gob.pe/pronied

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

**CONSTANCIA DE
FUNCIONAMIENTO DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA**

Mediante la presente, el que suscribe, deja constancia que la **Institución Educativa Inicial – Jardín LLANCA** con Código de Local N° 068878 correspondiente a la UGEL CAYLLOMA, ubicado en la COMUNIDAD LLANCA CALLE MANZANITOS - MZ. L2 - LOTE 2 - ZONA U - ETAPA I - A MEDIA CUADRA DE LA PLAZA DE ARMAS del distrito de CHOCO de la provincia de CASTILLA de la Región AREQUIPA, viene funcionando ocupando dos terrenos: Un **Primer Terreno de 224.00 M2** aproximadamente ocupado por la infraestructura educativa aulas ubicado a media cuadra de la Plaza de Armas, y un **Segundo Terreno de 62.68 M2** aproximadamente en calidad de préstamo ubicado dentro del local escolar de la IE PRIMARIA 40318 (Código de Local 068968), donde se ha instalado el Módulo PRONIED.

Respecto a la referida Institución Educativa, nos encontramos gestionando los documentos que certifiquen la titularidad del MINISTERIO DE EDUCACION sobre el Primer Terreno, lo cual se comunicará oportunamente a fin de propiciar la intervención de la referida IE, para beneficio de la población educativa de la zona.

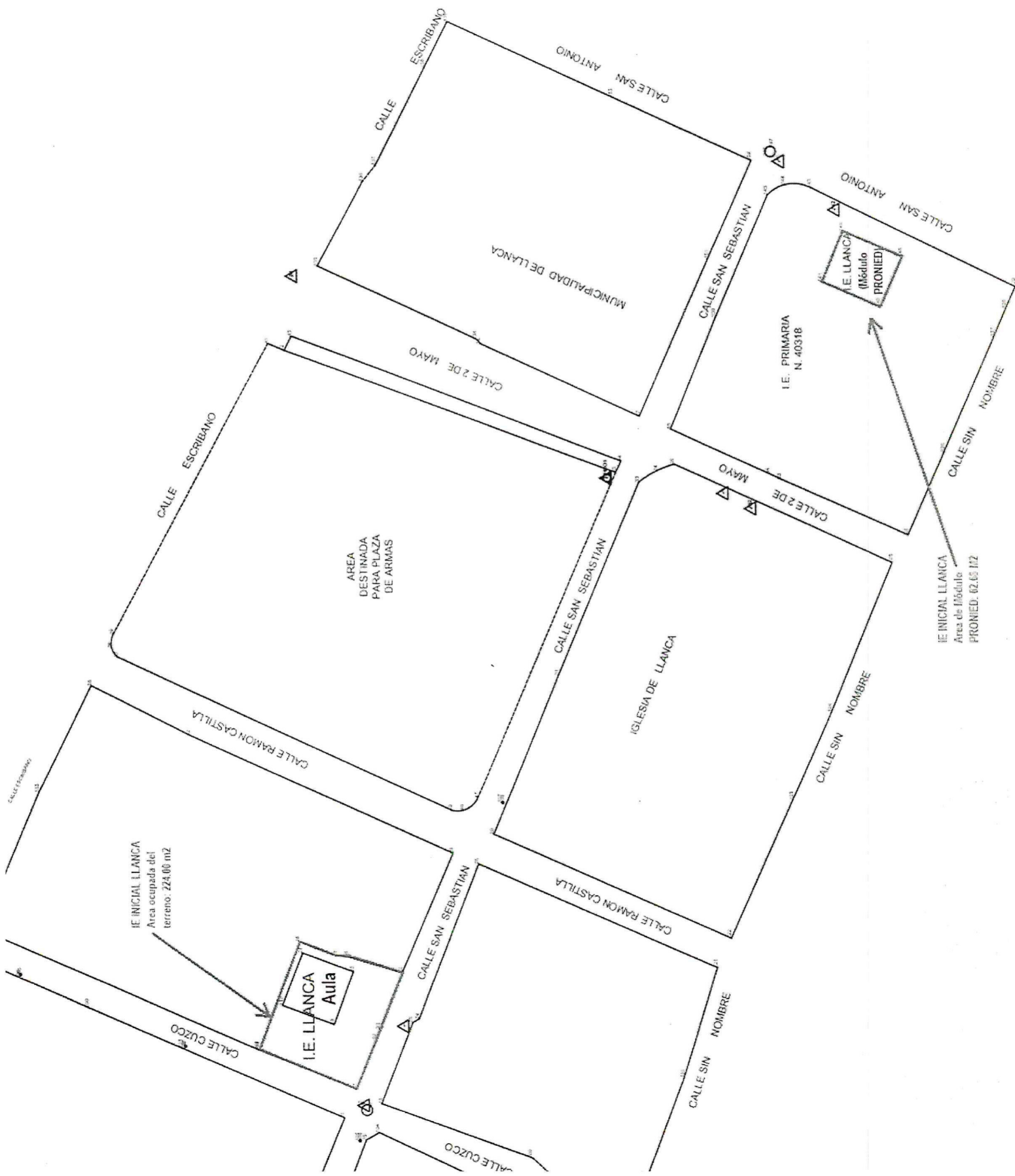
Se expide la presente constancia, a solicitud de la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario – DISAFIL del Ministerio de Educación.

Fecha,




LAURA TERESA CHIRE TUNQUE

Cargo: Directora de la UGEL CAYLLOMA – Región Arequipa
DNI N° 29414085





Firmado digitalmente por LOPEZ
ALIAGA CASTRO Milagros Del
Rosario FAU 20514347221 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.05.2022 17:01:46 -05:00

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



Lima, 03 de Mayo del 2022

OFICIO N° 001881-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-DE

Señora

AMALIA MORENO VIZCARDO

Directora Ejecutiva

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIO.

mesadepartesvirtual@rcc.gob.pe

PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

Presente. -

Asunto : Compromiso para garantizar una coordinación eficaz con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, para asegurar el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas a fin de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

Referencia : INFORME N° 000172-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD
a) Oficio N° 001146-2022-MINEDU/VMGI-PRONIED-ED
b) Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación.
EXPEDIENTES SGD N° 0000158-2022

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, previo cordial saludo y en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual, el director de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a desastres, garantiza ante la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios una coordinación eficaz con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, a fin de desarrollar las gestiones de saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas con el propósito de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

En ese sentido, se remite adjunto al presente, el Informe N° 00291-2022-MNEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-CME, elaborado por la Coordinación de Módulos educativos de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres, quien emite opinión dentro del ámbito de su competencia.

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

antecedentes

https://drive.google.com/drive/folders/1f9EC_HaWcBjtweKymGK112Wu_V2jeYn_?usp=sharing

Firmado digitalmente
MILAGROS DEL ROSARIO LOPEZ ALIAGA CASTRO
Directora Ejecutiva
Programa Nacional de Infraestructura Educativa
Ministerio de Educación



Firmado digitalmente por CASTRO
HIDALGO Emerson Junior FAU
20514347221 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02.05.2022 19:09:58 -05:00

MLC/med

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por El Programa Nacional de Infraestructura Educativa, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.pronied.gob.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **XIHDQDY**





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por CASTRO
HIDALGO Emerson Junior FAU
20514347221 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.04.2022 15:59:17 -05:00

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



Lima, 29 de Abril del 2022

INFORME N° 000172-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD

A : **MILAGROS DEL ROSARIO LOPEZ ALIAGA CASTRO**
Directora Ejecutiva

De : **EMERSON JUNIOR CASTRO HIDALGO**
Director de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres

Asunto : Compromiso para garantizar una coordinación eficaz con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, para asegurar el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas a fin de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

Referencia : INFORME N° 000291-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-CME

SGD N° CME00020220000158

Es grato dirigirme a usted y en atención a los documentos de la referencia, mediante los cuales, en calidad de director de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a desastres, se garantiza ante la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios una coordinación eficaz con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, a fin de desarrollar las gestiones de saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas con el propósito de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

En atención a ello, se remite adjunto al presente, el INFORME N° 000291-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-CME, elaborado por la Coordinación de Módulos educativos de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres.

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

Documento firmado digitalmente
EMERSON JUNIOR CASTRO HIDALGO
Director de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa
Ministerio de Educación





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

PRONIED
PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
FIRMA DIGITAL

Firmado digitalmente por OHASHI
HACHIYA Susana Esther FAU
20514347221 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29.04.2022 14:44:36 -05:00

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



Lima, 29 de Abril del 2022

INFORME N° 000291-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-CME

A : **EMERSON JUNIOR CASTRO HIDALGO**
Director de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres

De : **SUSANA ESTHER OHASHI HACHIYA**
Coordinadora (e) de Módulos Educativos

Asunto : Compromiso para garantizar una coordinación eficaz con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, para asegurar el saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas a fin de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios

Referencia : a) OFICIO N° 00449-2022-MINEDU/VMGI-DIGEIE
b) Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación

SGD N° CME00020220000158

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación a los documentos de la referencia, informando lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Con fecha 17 de marzo de 2022, mediante Oficio No 1146-2022-MINEDU/VMGI-PRONIED-DE, que contiene INFORME N° 000528-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR y el INFORME N° 000103-2022-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD, la Directora Ejecutiva del PRONIED, solicitó a la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL informa sobre las partidas registrales e información respecto del estado situacional del saneamiento físico legal de terrenos ocupados por un grupo de doscientos setenta y cinco (275) instituciones educativas con el propósito de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

II. BASE LEGAL:

- 2.1 Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) y sus modificatorias.
- 2.2 Reglamento de la Ley 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, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2019-PCM y sus modificatorias.
- 2.3 Decreto Supremo N° 091-2017-PCM de fecha 12 de setiembre de 2017, y sus modificatorias¹, se aprueba el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (en adelante PIRCC) contemplado en la Ley N° 30556.

¹ El PIRCC fue modificado con el DS N° 052-2018-PCM del 15.05.18. Con la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 1354, las modificaciones al PIRCC fueron hechas a través de sendas resoluciones de Dirección Ejecutiva de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - ARCC.





- 2.4 Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, la cual 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, y sus modificatorias.
- 2.5 Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, del 06 de julio de 2018, Decreto que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, y sus modificatorias.
- 2.6 Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU de fecha 11 de setiembre del 2018, que aprueba 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"
- 2.7 Decreto de Urgencia N° 003-2020, que establece disposiciones extraordinarias para la adquisición y liberación de áreas necesarias para el Plan Nacional
- 2.8 Resolución de Dirección Ejecutiva N° 061-2020-ARCC-DE, de fecha 07 de julio del 2020, que modifican el Anexo del Reglamento de la 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.
- 2.9 Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL tiene como una de sus funciones "coordinar y realizar acciones de carácter técnico con las entidades que aportan, donan y transfieren inmuebles a favor del Ministerio de Educación, así como efectuar el saneamiento físico legal respectivo".

III. OBJETIVO.

- 3.1 El presente informe tiene como objetivo garantizar una coordinación eficaz con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL las gestiones de saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas a fin de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

IV. ANÁLISIS:

Respecto a las competencias definidas en el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED).

- 4.1. Según el artículo 29 del Manual de Operaciones del PRONIED, la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres (UGRD) es responsable de la ejecución de proyectos de inversión y de intervenciones que no constituyan proyectos de inversión (intervenciones mediante inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación) incluidos en el respectivo Plan de Reconstrucción aprobado, conforme a la norma de la materia, para atender la reconstrucción de la infraestructura educativa afectada por desastres, previa suscripción de convenios de encargo de gestión con los gobiernos regionales y/o locales, de ser el caso.
- 4.2. Asimismo, de acuerdo con el literal e) del artículo 29-A del Manual de Operaciones del PRONIED, la UGRD tiene la función de Ejecutar las acciones que aseguren las condiciones necesarias para la operación y el cumplimiento de los estándares, parámetros y plazos sobre los cuales se aprobaron los proyectos de inversión o las intervenciones que no constituyan proyecto de inversión para la reconstrucción frente a desastres.





Respecto a la solicitud de financiamiento de 32 intervenciones mediante inversiones en 32 locales educativos del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios a cargo de PRONIED.

- 4.3. En el marco de la Ley N°30556 y su Reglamento se desarrollan las intervenciones contenidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (en adelante, el "PIRCC"), la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres – UGRD requiere coordinar y solicitar a la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, información relacionada con el estado situacional del saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por las instituciones educativas incluidas en el PIRCC, así como también solicitar la partida registral y los títulos archivados en los que se confirmen las áreas, los perímetros y coordenadas de los mismos.
- 4.4. De conformidad con el literal (a.3) del numeral 3 de la RDE N°061-2020-ARCC-DE, para la solicitud de financiamiento de intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) que se ejecuten mediante concurso oferta, se requiere presentar el diagnóstico de la situación de la infraestructura o área a intervenir, donde parte de esta información corresponde al estado situacional del Saneamiento físico legal de los terrenos.
- 4.5. Cabe mencionar, que de conformidad con la Décimo Tercera Disposición Complementaria Final del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, aprobado mediante Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, para la implementación de los componentes del PIRCC, "no se requerirá contar con el saneamiento físico legal, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan". Asimismo, mediante dicho dispositivo, se faculta, por excepción, a las entidades ejecutoras de los componentes incluidos en el PIRCC a otorgar parcialmente la libre disponibilidad de los terrenos.
- 4.6. En ese sentido, para la implementación de los componentes del PIRCC, la UGRD realiza las coordinaciones con DISAFIL, para contar con información relacionada con el estado situacional del saneamiento físico legal de los terrenos ocupados de las treinta y dos (32) instituciones educativas para implementar los componentes del PIRCC, conforme al artículo 187° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL tiene como una de sus funciones "coordinar y realizar acciones de carácter técnico con las entidades que aportan, donan y transfieren inmuebles a favor del Ministerio de Educación, así como efectuar el saneamiento físico legal respectivo". Siendo así, compete a dicha dirección la ejecución de las funciones requeridas para el registro de los terrenos en los que se encuentran las instituciones educativas para implementar los componentes del PIRCC.
- 4.7. Por lo expuesto, la UGRD, en el marco de la implementación de los componentes del PIRCC, esta Unidad Gerencial viene coordinando y solicitando con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, (i) información respecto del estado situacional del saneamiento físico legal de cada uno de los terrenos en los que se sitúa cada una de las instituciones educativas para implementar los componentes del PIRCC, (ii) las partidas registrales de cada uno de dichos terrenos, con los títulos archivados en los que se confirmen las áreas, los perímetros y coordenadas de aquellos, (iii) solicitar el saneamiento físico legal de los terrenos en los que se sitúa cada una de las instituciones educativas. Tal como se detalla a continuación:





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

ITEM	CODIGO DE LOCAL	CODIGO FUR	CODIGO ARCC	Región	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Nombre del local escolar	NOMBRE DEL PROYECTO
1	559984	2464425	2531	ANCASH	CORONGO	CUSCA	POLLA	88141 JOSE ABELARDO QUIDONES	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 559984
2	413741	2467765	2233	PIURA	PIURA	CURA MORI	CHATO CHICO	77	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 413741
3	37305	2464319	2819	ANCASH	SANTA	obso	CASCAJAL ALTO	1650	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 37305
4	413920	2473906	2645	PIURA	PIURA	CURA MORI	NUEVO SAN ANTONIO	20234	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 413920
5	438567	2456699	1532	PIURA	TALARA	PARIÑAS	JABONILLAL	JABONILLAL	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 438567
6	24888	2434025	2534	ANCASH	HUARI	PAUCAS	YURA	86863	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 24888
7	26222	2464448	1863	ANCASH	HUARMEY	COCHAPETI	SANTA CRUZ	86159	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 26222
8	675747	2433946	2106	LA LIBERTAD	ASCOPE	PAIJAN	MACABI BAJO	MACABI BAJO	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 675747
9	22163	2433948	2483	ANCASH	CASMA	CASMA	SANTA MATILDE	88103	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 22163
10	26383	2431480	1327	ANCASH	HUARMEY	HUAYAN	HUAYAN	26	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 26383
11	26444	2431481	2539	ANCASH	HUARMEY	MALVAS	BARRIO PUTIJIRCA	242	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 26444
12	20003	2464460	1824	ANCASH	BOLOGNESI	PACLLON	LLAMAC	453	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 20003
13	17840	2433911	2523	ANCASH	AIJA	CORIS	CORIS	273	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 17840
14	17864	2464456	1550	ANCASH	AIJA	CORIS	HACIENDA SAN DAMIAN	424	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 17864
15	19896	2464440	1268	ANCASH	BOLOGNESI	HUAYLLACAYAN	BUENA VISTA	86232	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 19896
16	631800	2433808	1891	ANCASH	SANTA	NUEVO CHIMBOTE	NUEVO CHIMBOTE	41	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 631800
17	17859	2431410	2549	ANCASH	AIJA	CORIS	ALMIZCLE	421	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 17859
18	26496	2464458	2516	ANCASH	HUARMEY	MALVAS	ERAJIRCA	86164	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 26496
19	764989	2434018	2713	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	PUERTO PRADO	2241	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 764989
20	32888	2467770	2553	ANCASH	RECUAY	RECUAY	PARIAPATA	343	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 32888
21	68778	2433682	2560	AREQUIPA	CASTILLA	CHOCO	LLANCA	LLANCA	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 68778
22	775271	2464461	2594	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	PUERTO MORIN	2276	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 775271
23	733686	2456704	2576	LA LIBERTAD	VIRU	CHAO	SAN LEON	2176	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 733686
24	767817	2433962	2555	ANCASH	YUNGAY	QUILLO	ACUSH	703	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 767817
25	789744	2431489	2542	ANCASH	RECUAY	PARARIN	MARAVIA	2626	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 789744
26	429365	2471852	2339	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS	CHILILIQUE ALTO	356	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 429365
27	791351	2464351	1335	LA LIBERTAD	VIRU	VIRU	PUENTE DE VIRU	2284	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 791351
28	424645	2433698	2668	PIURA	HUANCABAMBA	CANCHAQUE	PAMPAS DE CILIA	476	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 424645
29	743888	2434065	2674	PIURA	HUANCABAMBA	LALAQUIZ	TAMBO CHICO	1270	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 743888
30	439878	2433716	1788	PIURA	SECHURA	SECHURA	LA BOCANA/PARACHIQUE	165	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 439878
31	426885	2433699	2300	PIURA	HUANCABAMBA	HUARMACA	EL PASAJE	15189	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 426885

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por El Programa Nacional de Infraestructura Educativa, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.pronied.gob.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **GGCSPCA**



**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

32	259730	2455284	2076	LA LIBERTAD	CHEPEN	PUEBLO NUEVO	CHARCAPE II	81719	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 259730
----	--------	---------	------	----------------	--------	--------------	-------------	-------	---

V. CONCLUSIONES:

- 5.1 De conformidad con el artículo 187° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL, como Ente encargado de coordinar y realizar acciones de carácter técnico con las entidades que aportan, donan y transfieren inmuebles a favor del Ministerio de Educación, así como de efectuar el saneamiento físico legal respectivo, resulta competente para ejecutar las funciones requeridas para el registro de los terrenos en los que se encuentran las instituciones educativas para implementar los componentes del PIRCC.
- 5.2 En ese sentido, la UGRD se compromete a coordinar con la Dirección de Saneamiento Físico Legal y Registro Inmobiliario del MINEDU – DISAFIL las gestiones de saneamiento físico legal de los terrenos ocupados por treinta y dos (32) instituciones educativas con el propósito de implementar los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

En el siguiente Link se adjunta la documentación de los antecedentes:

https://drive.google.com/drive/folders/1f9EC_HaWcBjtweKymGKl12Wu_V2jeYn_?usp=sharing

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

Firmado digitalmente
SUSANA ESTHER OHASHI HACHIYA
Coordinadora (e) de Módulos Educativos
Programa Nacional de Infraestructura Educativa
Ministerio de Educación





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



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

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 39



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 del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



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

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

De : **BETZY RIOS GARCIA**
Especialista Técnico - UGRD

Asunto : INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° LLANCA, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO LLANCA, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, REGIÓN DE AREQUIPA.

- Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de Informar sobre la inspección realizada el día 12 de abril de 2022; en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	LLANCA
✓ Código Modular	:	0723114
✓ Código de Local	:	068778
✓ Nivel Educativo	:	Inicial - Jardín
✓ N° de alumnos	:	04 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente.
✓ Turno	:	Mañana
✓ Región	:	Arequipa
✓ Provincia	:	Castilla
✓ Distrito	:	Choco
✓ C.P.	:	Llanca
✓ Latitud	:	-15.56108
✓ Longitud	:	-77.4726
✓ Altitud	:	3221 msnm.

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	María Chambi
✓ N° DE CELULAR	:	935 625 723
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	=

III. ANÁLISIS

3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- Desde el PRONIED, Accede a Au. Panamericana Nte./Carr. Nacional 001N/Ctra. Panamericana Nte./Av. Evitamiento/Vía de Evitamiento/Carretera 1N en Rímac desde Jr. Lampa, Jirón Amazonas, Av. Abancay/Puente Abancay y Av. 9 de Octubre, 6 min (1,7 km)



- Toma Carretera 1S, Carr. Panamericana Sur, Aup. Panamericana Sur/Panamericana Sur y Carr. Panamericana Sur/Carretera 1S hacia AR-109 en Majes, 14 h 12 min (911 km)
- Continúa por AR-109 hacia tu destino en Llanca, Institución Educativa Llanca, 3 h 17 min (174 km)

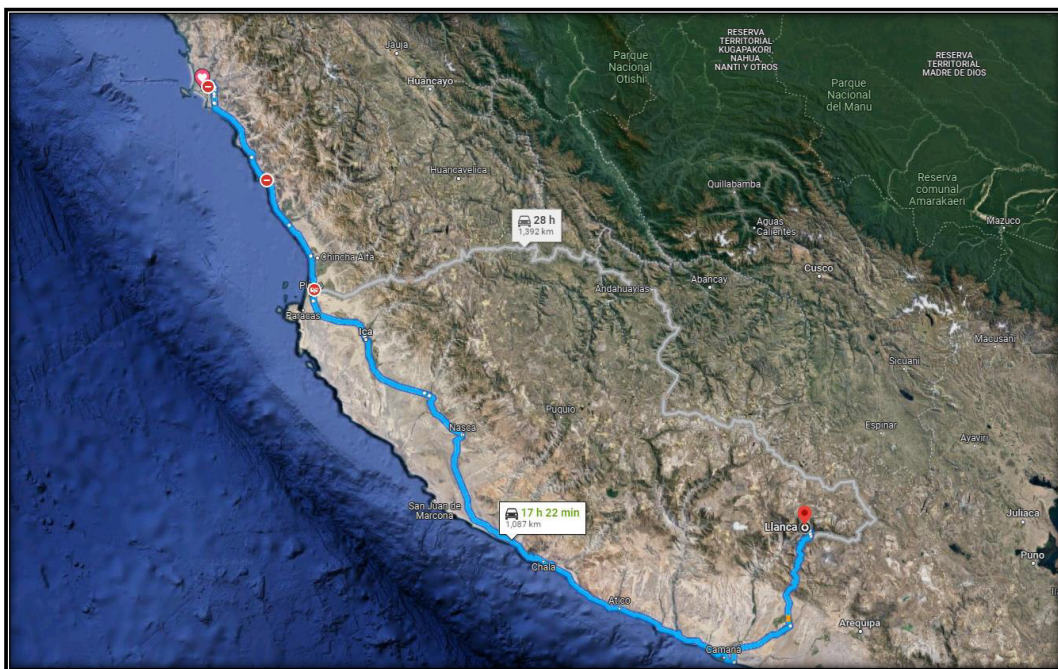


Ilustración 1. Ruta del PRONIED hacia la I.E. N° Llanca

En el Centro Poblado Llanca, presenta un clima templado, de enero hasta mayo y diciembre, donde tienes un clima agradable no hay mucha precipitación. La temperatura máxima promedio en Llanca es 23°C en febrero y de 18°C en julio.

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo a la constancia de funcionamiento:
 - **POR EL FONDO:** colinda con la el Lote privado, con 03 tramos, tramo 1 con longitud de 5.01 ml, Tramo 2 con longitud de 2.45 ml, tramo 3 con longitud de 7 ml.
 - **POR LA IZQUIERDA:** colinda con el lote privado, con longitud de 15.18 ml,
 - **POR LA DERECHA:** colinda con la calle San Sebastián, con longitud de 16.49 ml.
 - **POR EL FRENTE:** colinda con la calle Cuzco, con longitud de 13.86 ml.

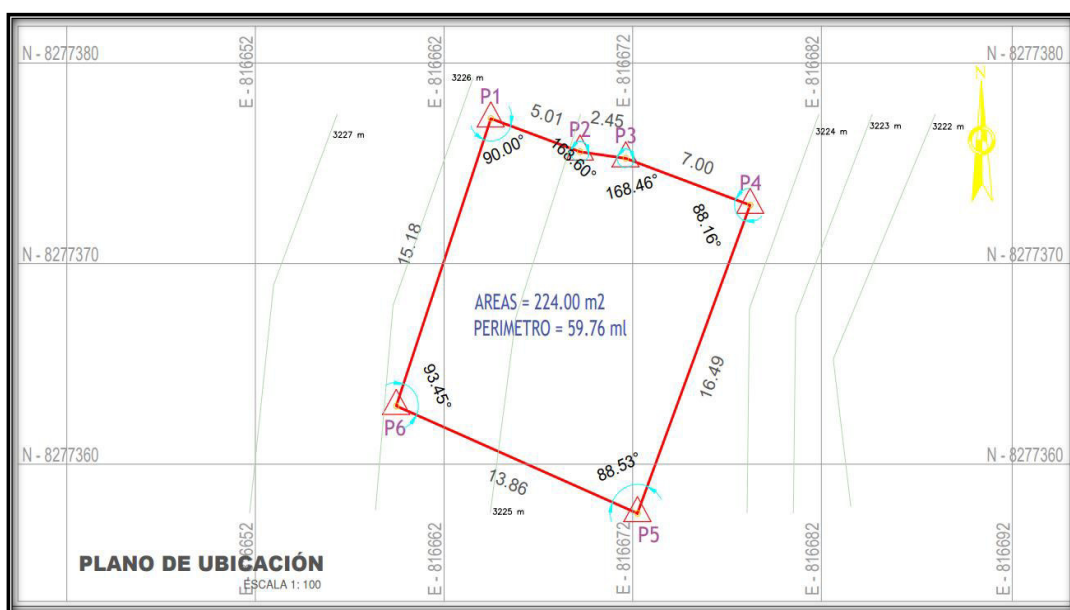


PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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

Siempre
con el pueblo



CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
P1	P1-P2	5.01	90.00°	816665.200	8277377.285
P2	P2-P3	2.45	168.60°	816669.924	8277375.633
P3	P3-P4	7.00	168.46°	816672.348	8277375.298
P4	P4-P5	16.49	88.16°	816678.950	8277372.972
P5	P5-P6	15.50	88.53°	816672.973	8277357.604
P6	P6-P1	13.89	93.45°	816660.190	8277362.956
TOTAL		59.76			

3.3. Área - Perímetro

- El terreno cuenta con un área de 224.00 m²
- El terreno cuenta con un perímetro de 59.76 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la IE, no se encuentra con saneamiento físico legal, cuenta con una constancia de funcionamiento y un compromiso de la Dirección de la UGEL CAYLLOMA, para tramitar el título de propiedad.

BETZY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. LLANCA, correspondiente al año 2021, según Escale.

TABLA N° 01

I.E. 421	2021
Grado	Alumnos
03 años	00
04 años	02
05 años	02
Total	04

(Fuente: ESCALE)

IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

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

V. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

La institución educativa cuenta con infraestructura en bueno y mal estado los cuales se describen a continuación:

- ✓ La infraestructura en buen estado y en constante funcionamiento comprenden:
 - 01 aula (instalado por el PRONED)
- ✓ La infraestructura en mal estado y en constante funcionamiento comprenden:
 - 01 S.S.H.H
- El cerco perimétrico se encuentra construido de material de adobe en mal estado.
- Cuenta con canales para la evacuación de aguas pluviales.
- Cuenta con un pararrayo instalado por el PRONIED.
- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.


BETZY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876



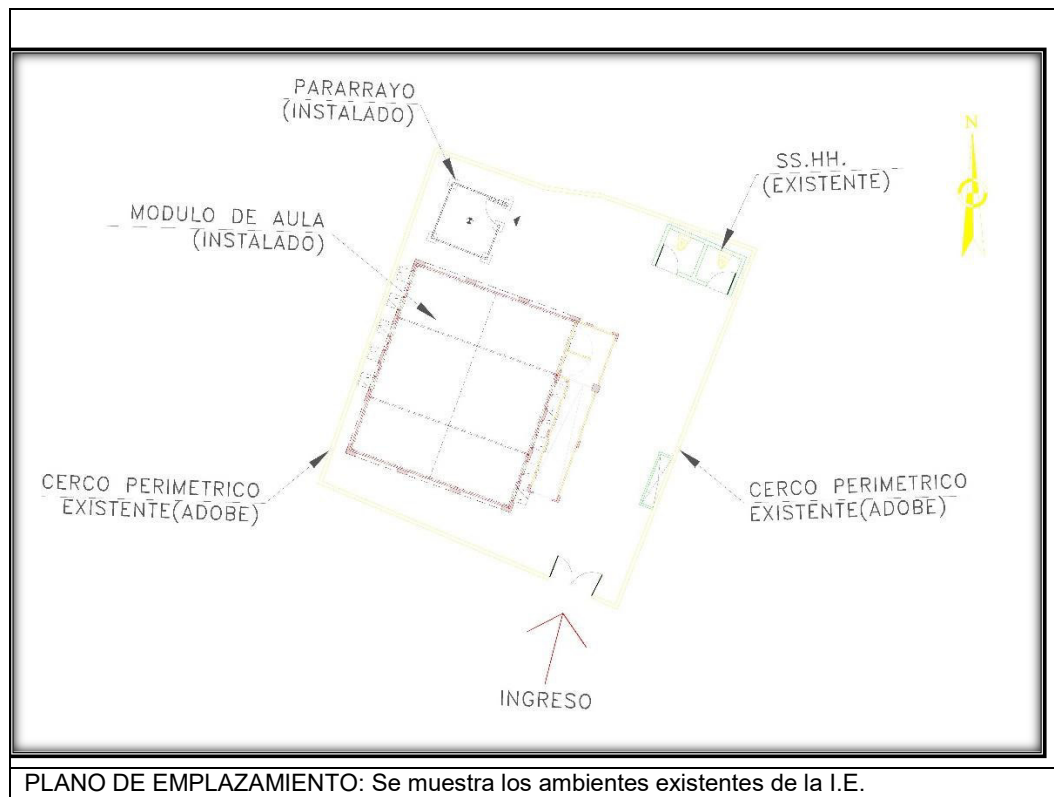
PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente



CUADRO N° 01: ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA								
ÍTEM	Nivel	Dimensiones	Área (M2)	Año De Antigüedad	Estado De Conservación	Ejecutor	Material	Comentarios/Estado
Ambientes								
AULA 01	1	-	-	-	BUENO	PRONIED		
SSHH NIÑAS - NIÑOS	1	3.00X3.30	9.30	-	REGULAR		CONSTRUIDO CON MUROS Y COLUMNAS DE ADOBE, PUERTAS CONTRAPLACADAS DE TRIPLAY, PISOS Y ZÓCALOS REVESTIDOS CON CERÁMICO.	LOS APARTOS SANITARIOS SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO,
OBRAS EXTERIORES								
VEREDAS Y RAMPAS		-	5.00	30	MALO		CONCRETO SIMPLE	
CERCO PERIMÉTRICO (ML)		-	59.97 ML.	-	MALO		EL CERCO PERIMETRICO ESTA CONSTRUIDO ES MATERIAL DE ADOBE EN MAL ESTADO.	EL CERCO PERIMÉTRICO SE ENCUENTRA CON FISURAS POR LO QUE SE RECOMIENDA SER DEMOLIDO.


BETTY RÍOS GARCÍA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

 **Siempre**
con el pueblo



Foto N°1: Exterior frontal IE N° LLANCA

- Aula:
 - La Institución Educativa cuenta con un aula de modulo – Instalado por el PRONIED.



Foto N°2: Vista exterior del aula pedagógica.


BETZ RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876

- Servicios higiénicos:
 - El servicio higiénico es de material de adobe enchapado con cerámico se encuentra en mal estado de conservación, cuenta con un lavatorio enchapado de cerámico en el



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

 **Siempre**
con el pueblo

exterior.



Foto N°3: vista interior de los SS.HH.

Estado Situacional Infraestructura – Exteriores y complementarios:

- Patio:
 - o Cuenta con un espacio de superficie de tierra y concreto simple en mal estado.



Foto N°4: Espacio disponible para la instalación de una Losa Recreativa.


BETZY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876

- Cerco perimétrico:
 - Cerco perimétrico de la I.E. esta construido de material de adobe, se encuentra en mal estado y presenta fisuras tal como se muestra en la siguiente fotografía.



Foto N°05: Vista del cerco perimétrico material de adobe en mal estado

5.2. Servicios Básicos

- La Institución Educativa cuenta con servicio de agua potable conecta a la red principal que abastece al centro poblado Llanca, el abastecimiento son las 24 horas.
- La Institución Educativa cuenta con red de desagüe que conecta a la red principal que abastece al centro poblado Llanca.
- La Institución Educativa cuenta con energía eléctrica abastecida por el centro poblado Llanca, cuenta con servicio de energía eléctrica las 24 horas

5.3. La topografía del Terreno

- La institución Educativa N° Llanca, se encuentra ubicada en el Centro Poblado Llanca, Distrito de Choco, Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa, la misma que cuenta con una topografía en pendiente.
- Tipo de terreno: Se realizó una verificación Fotográfica se verifica que la composición del suelo superficial arcilloso.

5.4. Mobiliario:

- La Institución educativa cuanta con mobiliarios que fue atendido al momento de la instalación del módulo de aula, con el PEC 03 - 2018. , Mediante los dispositivos legales DS N° 018-2019-EF y 397-2019-EF, se autorizan transferencias de partidas al Programa



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

Siempre
con el pueblo

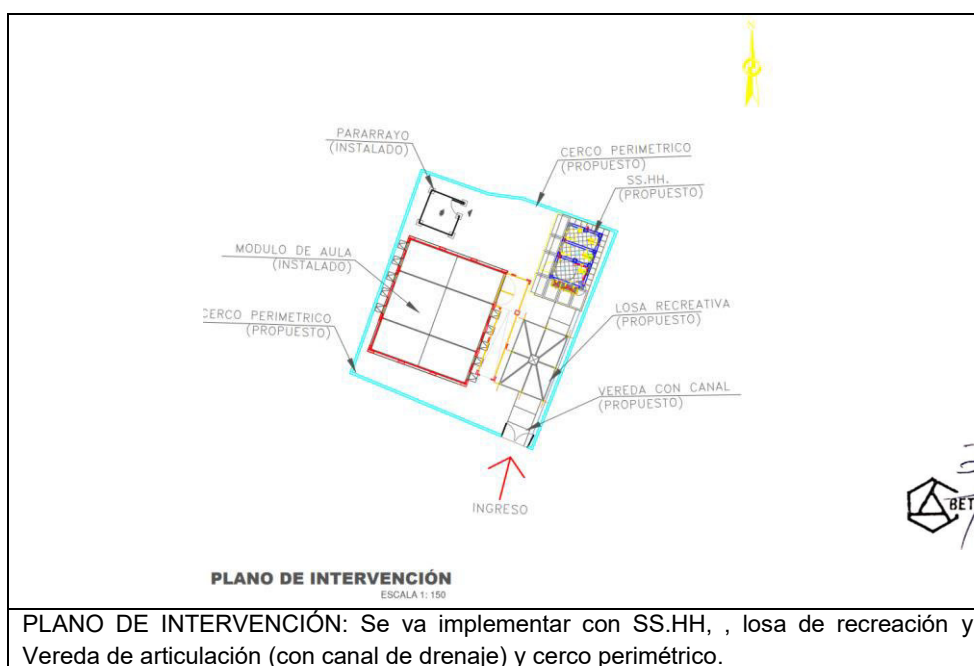
Nacional de Infraestructura Educativa para la ejecución de diferentes intervenciones, entre otros de los componentes vinculados al Procedimiento Especial de Contratación PEC-PROC-3-2018-MINEDU/UE 108-1 "Adquisición y Entrega de Mobiliario para Módulos Prefabricados Tipo Aula para la Continuidad del Servicio Pedagógico en Instituciones Educativas a Nivel Nacional en cumplimiento del Plan Integral De Reconstrucción con Cambios"

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° Llanca, en el Centro Poblado Llanca, Distrito de Choco, Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa, con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	ATENDIDO	-	-
MÓDULO SS.HH.	CORRESPONDE	1	1
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	-	59.97
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	1	20.00 m ²

- La propuesta está basada a diagnósticos anteriores, que ha sido corroborada por la directora María Chambi, que actualmente está a cargo de la I.E.
- Se instalará una vereda de articulación interior que conecte todos los ambientes con un área de 9.33 m².
- Se propone la construcción de canal de desagüe para la evacuación de agua pluvial, la longitud de este componente será de 10.32 ml.
- Se propone la construcción de una losa recreativa de 20.00 m².



**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



VII. CONCLUSIONES

La evaluación se realizó en presencia de la directora de la institución educativa.

- De la evaluación se concluye que:

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la IE, no se encuentra con saneamiento físico legal, cuenta con una constancia de funcionamiento y un compromiso de la Dirección de la UGEL CAYLLOMA, para tramitar el título de propiedad. El módulo de aula y los mobiliarios, actualmente se encuentra con financiamiento.
- Se implementará losa de recreación.
- Se implementará en la Institución Educativa un módulo de SS.HH.
- Se implementará en la Institución Educativa con un cerco perimétrico de 59.97 ml.
- Se instalará una vereda de articulación interior que conecte todos los ambientes con un área de 9.33 m².
- Se propone la construcción de canal de desagüe para la evacuación de agua pluvial, la longitud de este componente será de 10.32 ml.
- Se propone la construcción de una losa recreativa de 20.00 m²
- Todo componente de material precario será demolido y restituido.
- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° Llanca, en el Centro Poblado Llanca, Distrito de Choco, Provincia de Castilla, Departamento de Arequipa, con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	-	-
PARARRAYOS	ATENDIDO	-	-
MÓDULO SS.HH.	CORRESPONDE	1	1
MOBILIARIO	ATENDIDO	-	-
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	-	59.97
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	1	20.00 m ²

- 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.

BETTY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C. A. P. 21876



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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




BETZY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876

BETZY RIOS GARCIA
ESPECIALISTA TECNICO- UGRD

Se adjunta:

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

I.E. N° LLANCA

Arequipa / **Castilla** / **Choco** / **Llanca**
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : _____
CÓDIGO LOCAL : **068778** CÓDIGO MODULAR : **723114** NIVEL EDUCATIVO : **Inicial - Jardín**
FECHA DE EVALUACIÓN : **12/04/2022**

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : **Maria Chambi**
TELÉFONO : **935625123** CORREO : _____
CONTACTO ALTERNO : _____
TELÉFONO : **-** CORREO : **-**

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	4		2		1	
PRIMARIA						
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : _____
OTROS : _____
ACCESO INTERRUMPIDO : _____
Observaciones : _____

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

Lima - Arequipa / Carretera asfaltada / 15 horas
Arequipa - Cabanaconde / Carretera asfaltada / 4 horas
Cabanaconde - Llanca / Trocha / 1 hora
Para llegar al CP Llanca se debe tomar la Carretera desde Arequipa Hasta Cabanaconde; en promedio de 216 km y finalmente desde Cabanaconde al CP Llanca con un recorrido de 23.6 km.

CLIMA : **Templado** ALTITUD : **3216** msnm
Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:
LLUVIAS ☒ DESLIZAMIENTO ☒ NEVADA ☐
RAYOS - TRUENOS ☒ INUNDACIONES ☒ HUAYCOS ☐
OTROS : _____

Observaciones : _____

Historial de caídas de rayos : _____

TIPO DE TERRENO : **PENDIENTE**
TIPO DE SUELO : **ARCILLOSO**
OTROS : _____

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

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

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

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

Observaciones : _____

BETTY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876



PERÚ

Ministerio
de Educación

B. AGUA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI
FUENTE ALTERNA -
OTROS : -
ALMACENAMIENTO -
ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a -

Observaciones : **No tiene cisterna ni tanque elevado. Abastecimiento directo.**

C. DESAGÜE : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI
SISTEMA ALTERNO -
OTROS : -

Observaciones : -

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MODULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : 1 Módulo Educativo

☒ SIMPLES 1 AULAS
☐ DOBLES - AULAS
☐ TRIPLES - AULAS

USO ACTUAL : Aula AÑO DE INSTALACIÓN : 2020

MATERIAL : Modulo tipo sierra ENTIDAD QUE INSTALÓ : Pronied

ESTADO DE CONSERVACIÓN : Bueno

Observaciones : **Cuenta con parrayos, ya culminado e instalado con el módulo.**

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones : -

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

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

Observaciones : -

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.).

La IE cuenta con cerco perimétrico de adobe en muy malas condiciones.

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : 0 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

No se cuenta con documentación.

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS	:	<u>0</u>	MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS		
FUNCIONA	:	<u>-</u>	AÑO DE INSTALACIÓN	:	<u>-</u>
MATERIAL	:	<u>-</u>	ENTIDAD QUE INSTALÓ	:	<u>-</u>
			ESTADO DE CONSERVACIÓN	:	<u>-</u>
Observaciones	:	<u>-</u>			

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE	:	<u>1</u>	MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS
		<u>1</u>	INICIAL
			PRIMARIA
			SECUNDARIA

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

1) Los servicios higiénicos existentes se encuentran en un mal estado de conservación, ya que no ha recibido mantenimiento periódico. Los aparatos sanitarios ya tienen sus años desde su instalación y presenta fugas en las conexiones y en algunos casos se encuentran en desuso.
2) La estructura del SS.HH. se encuentra deteriorada completamente presentando rajaduras en las paredes, puertas rotas, techos con agujeros y sin ningún mantenimiento en años

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

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

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

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

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

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

La Institución Educativa ya fue atendido con mobiliarios, PEC 03

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

MÓDULO EDUCATIVO	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
PARRARAYOS	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
MÓDULO SS.HH.	:	<u>CORRESPONDE</u>
MOBILIARIO	:	<u>NO CORRESPONDE</u>
CERCO PERIMÉTRICO	:	<u>CORRESPONDE</u>
LOSA DE RECREACIÓN	:	<u>CORRESPONDE</u>

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.

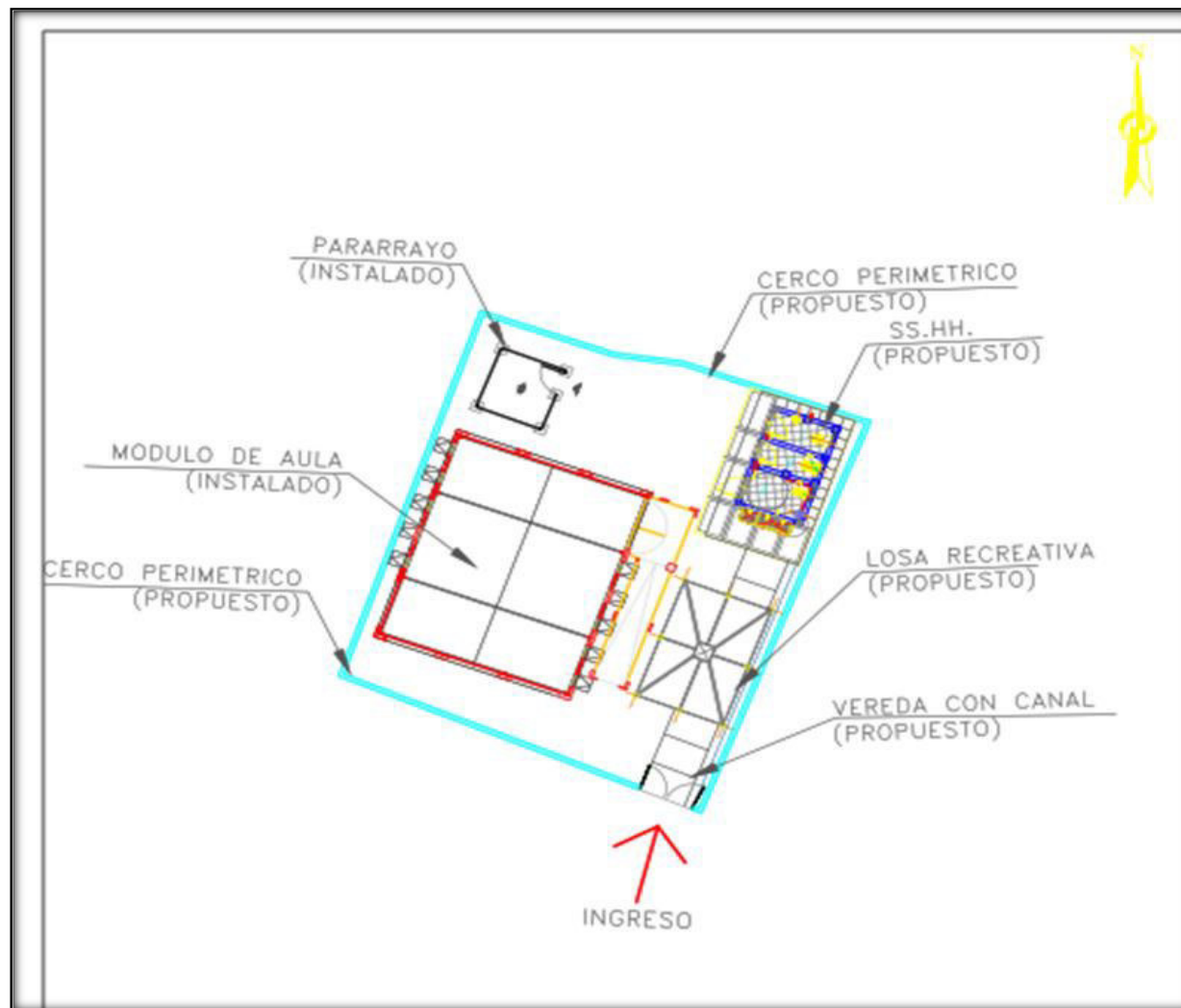
FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° LLANCAArequipa / Castilla / Choco / Llanca
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 068778

CÓDIGO MODULAR : 723114

NIVEL EDUCATIVO : Inicial - Jardín

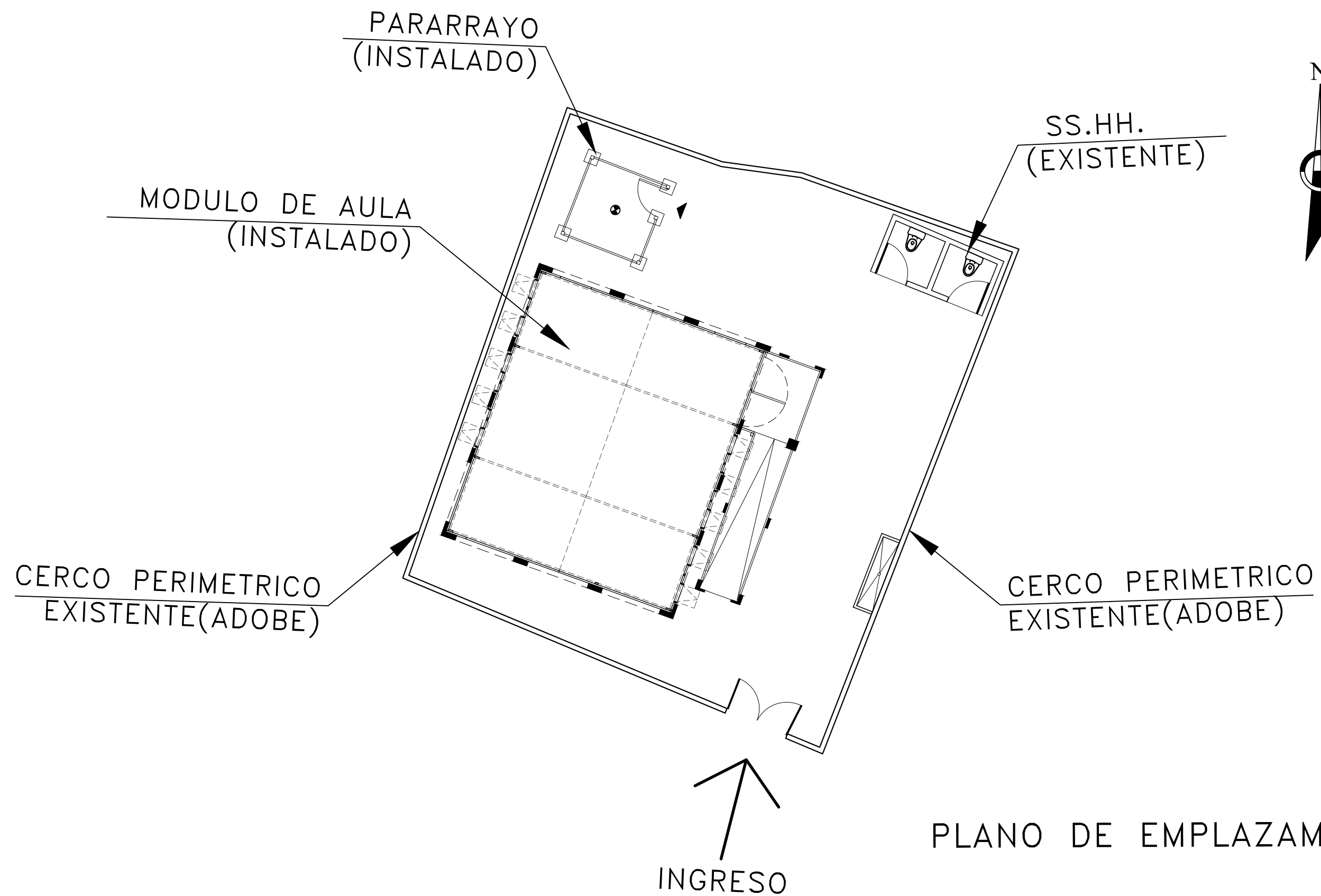
ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES



Observaciones o precisiones:

MÓDULO EDUCATIVO	:	No corresponde, ya cuenta con un módulo tipo sierra.
PARARRAYO	:	No corresponde, ya se encuentra culminado.
MÓDULO SS.HH.	:	Sí corresponde. Situación actual de los SSH: 1) Los aparatos sanitarios tienen varios años de haber sido instalados, con fugas en las conexiones y en algunos casos se encuentran en desuso. 2) La estructura del SS.HH. se encuentra deteriorada completamente presentando rajaduras en las paredes, puertas rotas, techos con agujeros y sin ningún mantenimiento en años 3) De estudios realizados se encuentra que requiere un MSH-R.
MOBILIARIO	:	No corresponde, atendido PEC-003.
CERCO PERIMÉTRICO	:	Corresponde. La IE cuenta con cerco perimétrico de adobe en muy malas condiciones. A la fecha se encuentra aun en otros estudios, pero por definir monto de requerimiento.
LOSA DE RECREACIÓN	:	De la documentación revisada, persiste la necesidad de una losa de recreación.

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



PLANO DE EMPLAZAMIENTO

PARARRAYO
(INSTALADO)

MODULO DE AULA
(INSTALADO)

SS.HH. A
DEMOLER



CERCO PERIMETRICO
EXISTENTE(ADOBE)

CERCO PERIMETRICO A
DEMOLER

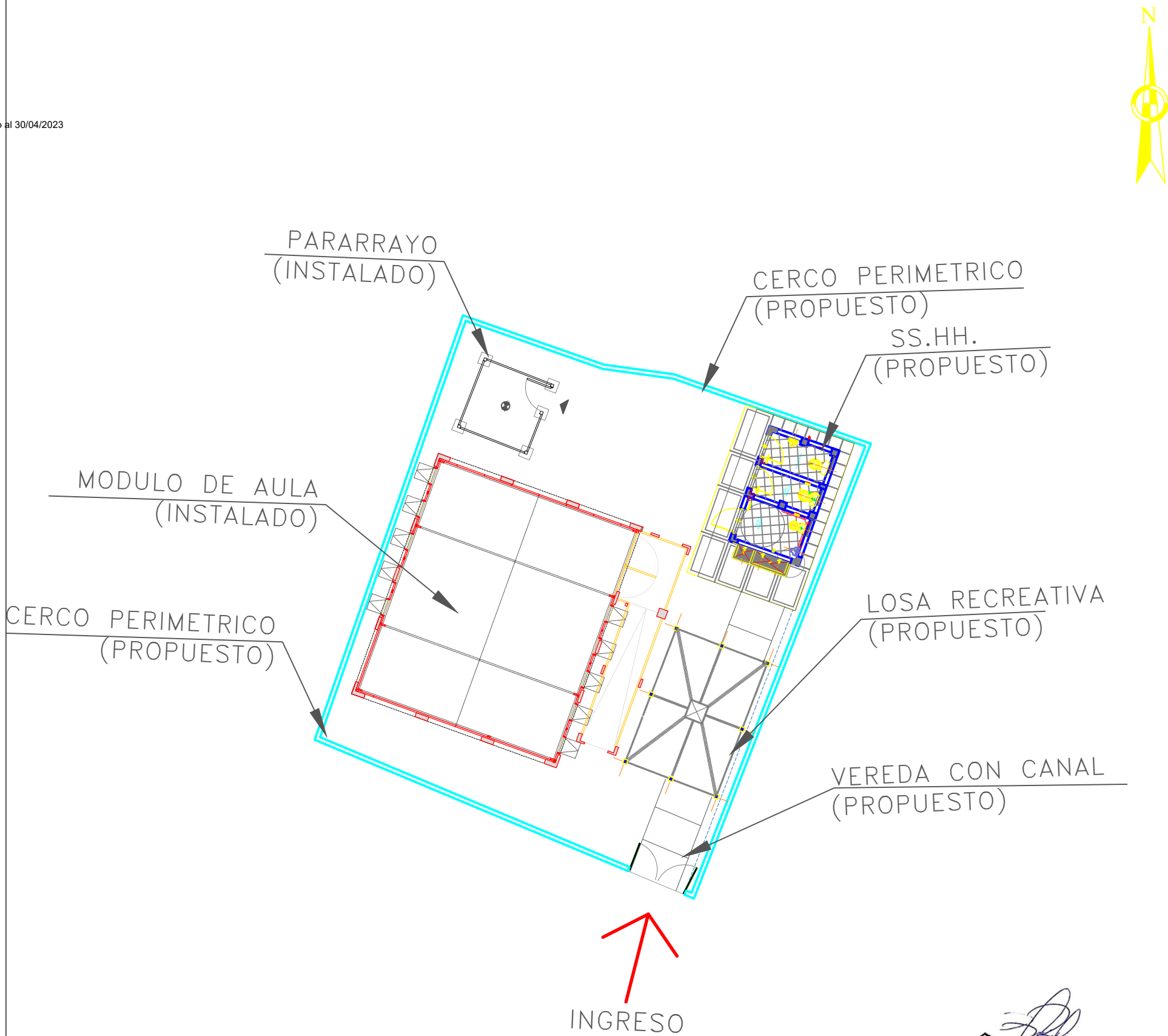
LEYENDA



EDIFICACIÓN A DEMOLER

INGRESO

PLANO DE DEMOLICIÓN



PLANO DE INTERVENCIÓN
ESCALA 1: 150

BETZ RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876

LEYENDA		ÁREAS Y PERÍMETRO	
■ ■ ■ ■	MURO DE CONTENCIÓN H>3.00	ÁREA	224.00 m ²
— — — —	EDIFICACIONES PROPUESTAS	PERÍMETRO	59.97 m
— — — —	CERCO PERIMETRICO		
— — — —	CANAL DE EVACUACIÓN		

IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	—	59.97 m.
PATIO DE RECREACIÓN	1	17.50 m ² .
CANAL DE EVACUACIÓN	—	10.32 m.
VEREDAS	—	9.33 m ²
SS.HH.	1	—



PROYECTO:
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 068778"

PLANO:		INTERVENCIÓN		LAMINA : A-01
ESCALA:	FECHA:	CAD:		
INDICADAS	ABRIL 2022	ARQ. B RIOS		



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

Siempre
con el pueblo

PANEL FOTOGRAFICO INSTITUCIÓN EDUCATIVA LLANCA



Foto N°1: Exterior frontal IE N° LLANCA

- Aula:
 - o La Institución Educativa cuenta con un aula de modulo – Instalado por el PRONIED.



Foto N°2: Vista exterior del aula pedagógica.

BETTY RÍOS GARCÍA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876

- Servicios higiénicos:
- El servicio higiénico es de material de adobe enchapado con cerámico se encuentra en mal estado de conservación, cuenta con un lavatorio enchapado de cerámico en el exterior.



Foto N°3: vista interior de los SS.HH.

Estado Situacional Infraestructura – Exteriores y complementarios:

- Patio:
 - Cuenta con un espacio de superficie de tierra y concreto simple en mal estado.



Foto N°4: Espacio disponible para la instalación de una Losa Recreativa.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



- Cerco perimétrico:
 - Cerco perimétrico de la I.E. esta construido de material de adobe, se encuentra en mal estado y presenta fisuras tal como se muestra en la siguiente fotografía.



Foto N°05: Vista del cerco perimétrico material de adobe en mal estado


BETZY RIOS GARCIA
ARQUITECTO
C.A.P. 21876



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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

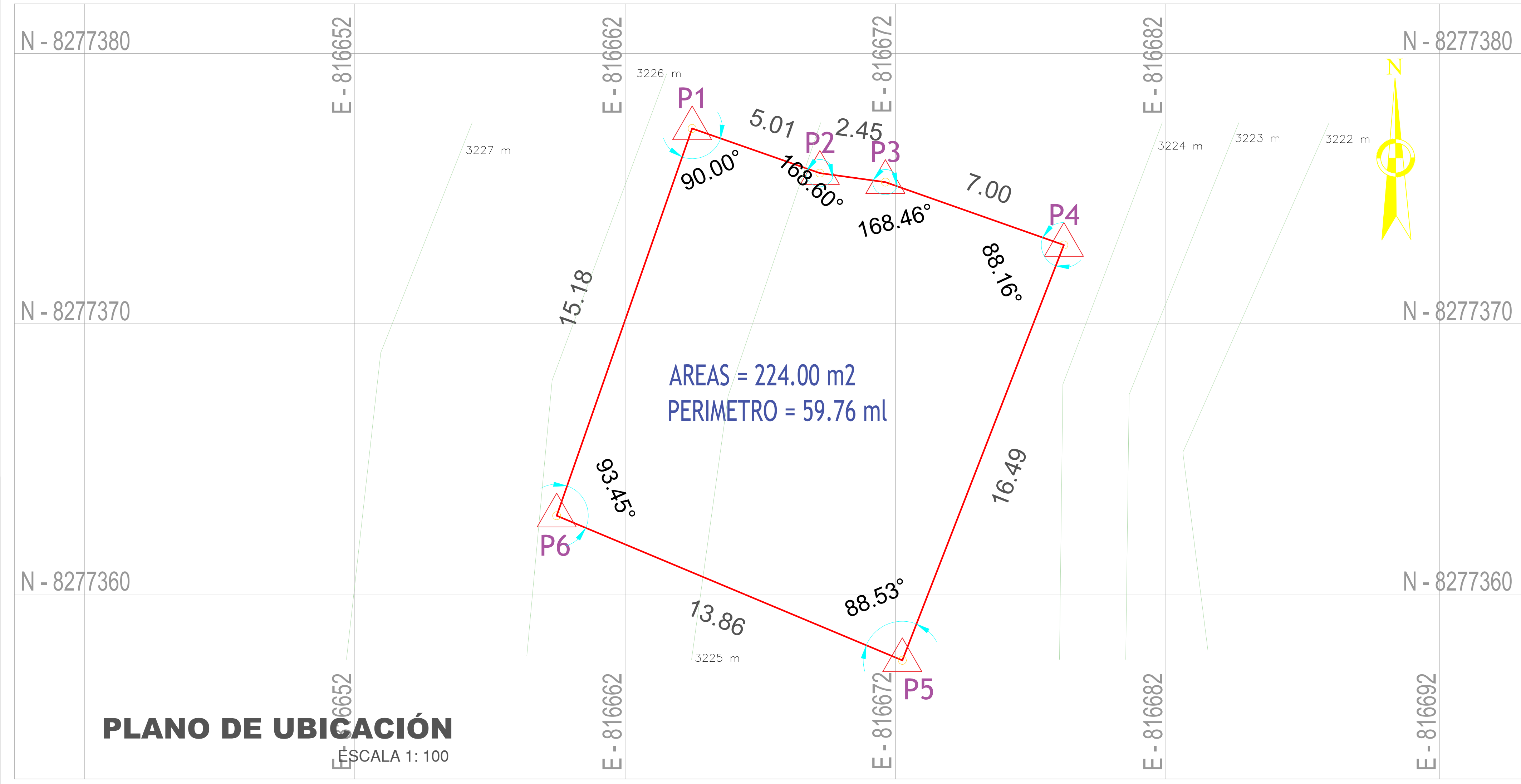
ANEXO C: Planos de Arquitectura.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 40



www.gob.pe/pronied

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



PLANO DE UBICACIÓN

ESCALA 1: 100

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	5.01	90.00°	816665.200	8277377.285
P2	P2 - P3	2.45	168.60°	816669.924	8277375.633
P3	P3 - P4	7.00	168.46°	816672.348	8277375.298
P4	P4 - P5	16.49	88.16°	816678.950	8277372.972
P5	P5 - P6	15.50	88.53°	816672.973	8277357.604
P6	P6 - P1	13.86	93.45°	816660.190	8277362.956

Area: 224.00 m²
Perimetro: 59.76 ml

DATUM : UTM
ZONA GEOGRÁFICA : 18 L
HEMISFERIO : SUR



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:

I.E. N° LLANCA

CÓDIGO DE LOCAL : 068778
CÓDIGO FUR : 2433682
CÓDIGO ARCC : 2560

DATOS DE UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : AREQUIPA
PROVINCIA : CASTILLA
DISTRITO : CHOCO
CENTRO POBLADO : LLANCA
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N

PROYECTO:

"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CL 068778"

PLANO:

UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LAMINA :

UL-01

ESCALA:

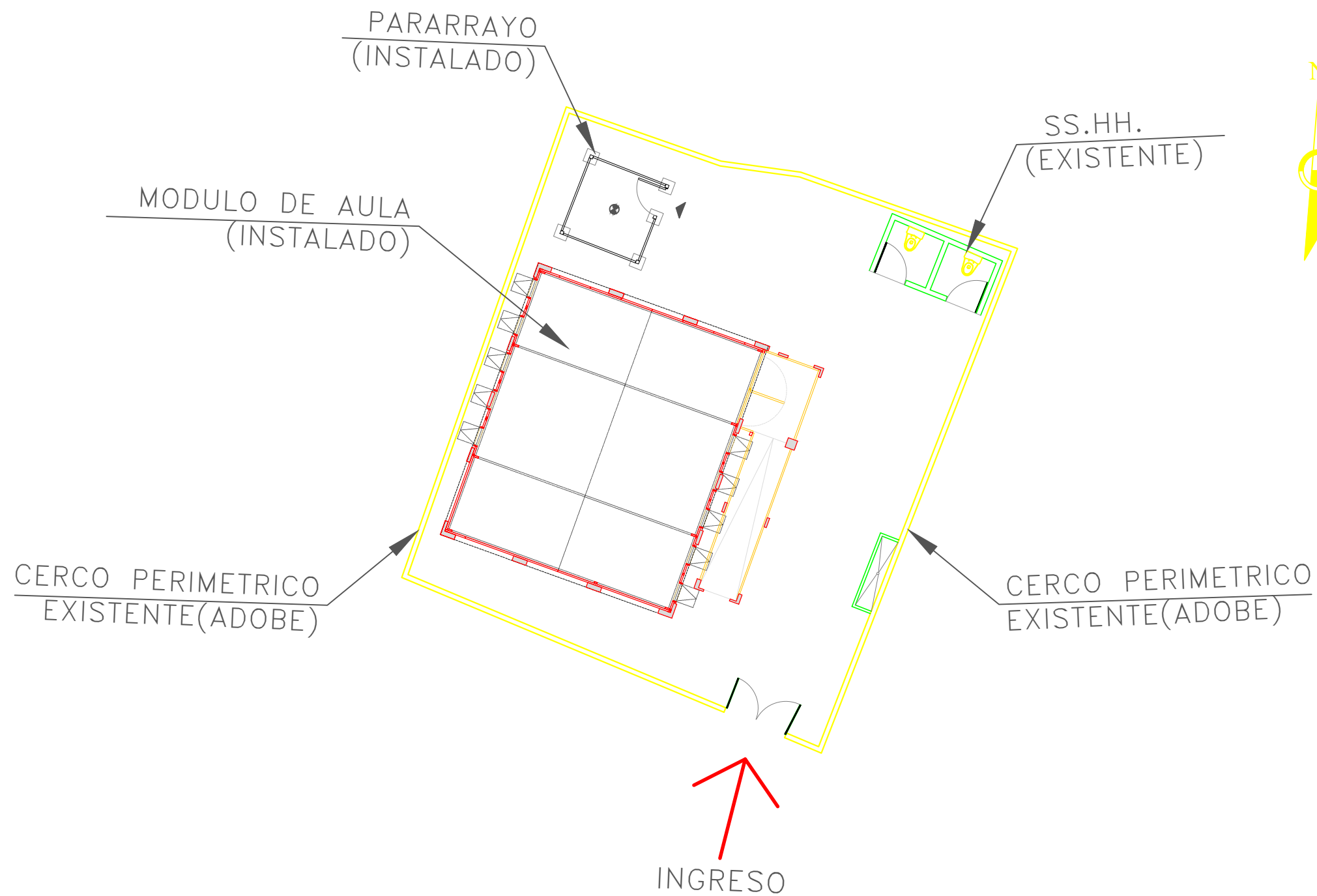
INDICADAS

FECHA:

JUNIO 2023

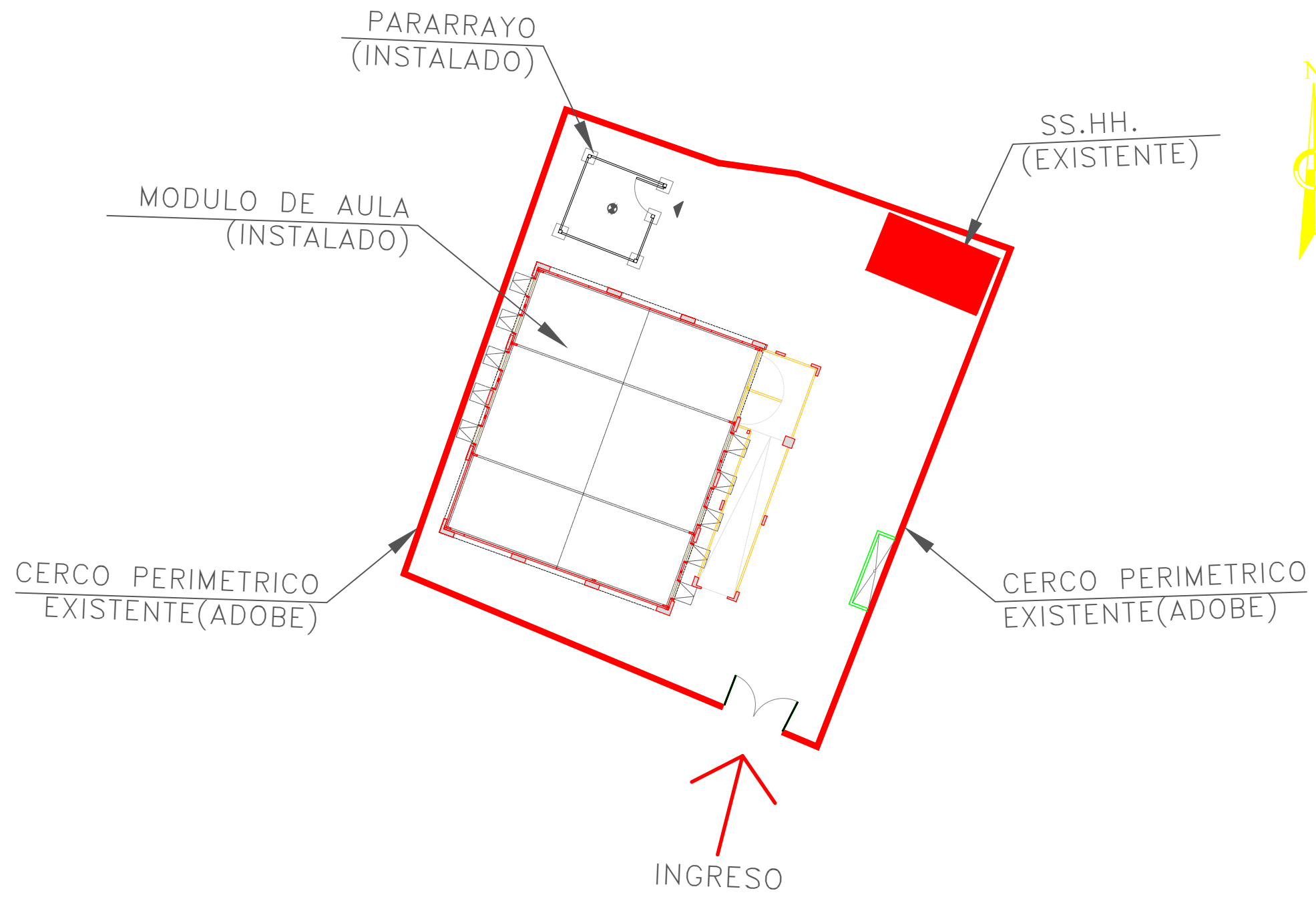
CAD:

CUADRO NORMATIVO			CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2					
				PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL
USOS		EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	224.00 m2	-	-
DENSIDAD NETA		-							
COEF. DE EDIFICACION		-							
% AREA LIBRE		-							
ALTURA MÁXIMA		1 PISO	1 PISO						
RETIRO FRONTAL		NINGUNO	0 m						
	FRONTAL	NINGUNO	0 m						
RETIRO MÍNIMO		NINGUNO	0 m	TOTAL					
	LATERAL	NINGUNO	0 m	ÁREA TECHADA A INTERVENIR					
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m	ÁREA LIBRE					
ALINEAMIENTO DE FACHADA		NO INDICA		ÁREA DE TERRENO					
N° DE ESTACIONAMIENTO		-	NINGUNO						Area:224.00 m ²




PLANO ACTUAL
ESCALA 1: 150

PROYECTO: "IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 068778"			
PLANO: PLANO ACTUAL			LAMINA : PA-01
ESCALA: INDICADAS	FECHA: JUNIO 2023	CAD: ---	



PLANO DEMOLICIÓN ESCALA 1: 150

DEMOLICIÓN		
AMBIENTE	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	—	59.97 ml.
SS.HH	1	16.90 m2.



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

PROYECTO:
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 068778"

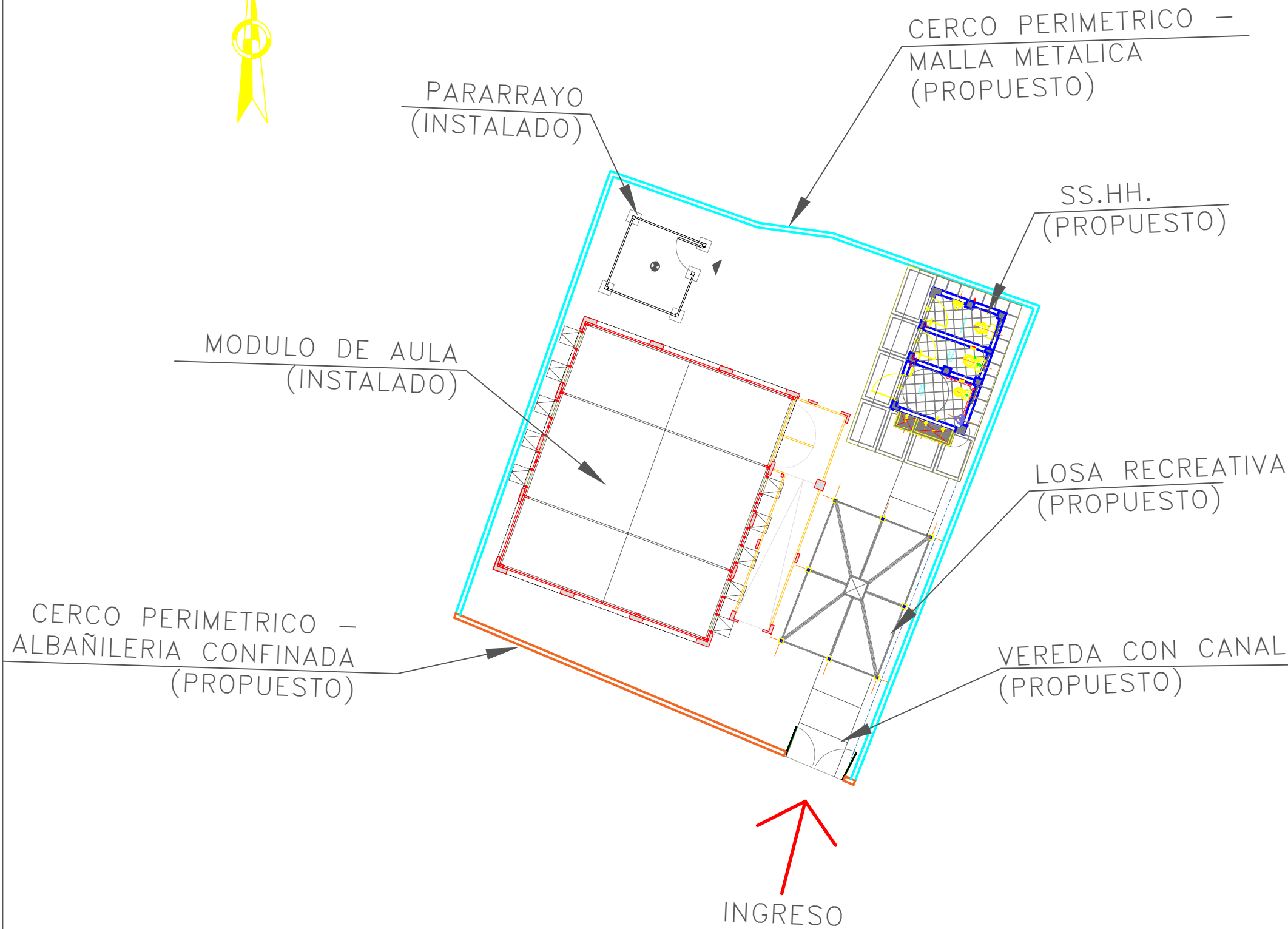
PLANO:
PLANO DEMOLICIÓN

LAMINA :
PD-01

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 JUNIO 2023

CAD:

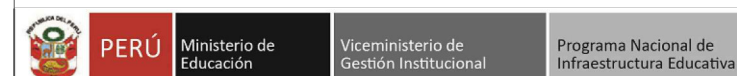


PLANO DE INTERVENCIÓN

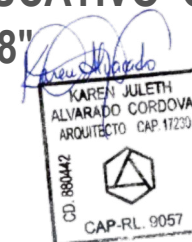
ESCALA 1: 150

LEYENDA		ÁREAS Y PERÍMETRO	
	MURO DE CONTENCIÓN H>3.00	ÁREA	224.00 m2
	EDIFICACIONES PROPUESTAS	PERÍMETRO	59.97 ml
	CERCO PERIMETRICO (Albañilería confinada)		
	CERCO PERIMETRICO (Malla galvanizada)		
	CANAL DE EVACUACIÓN		

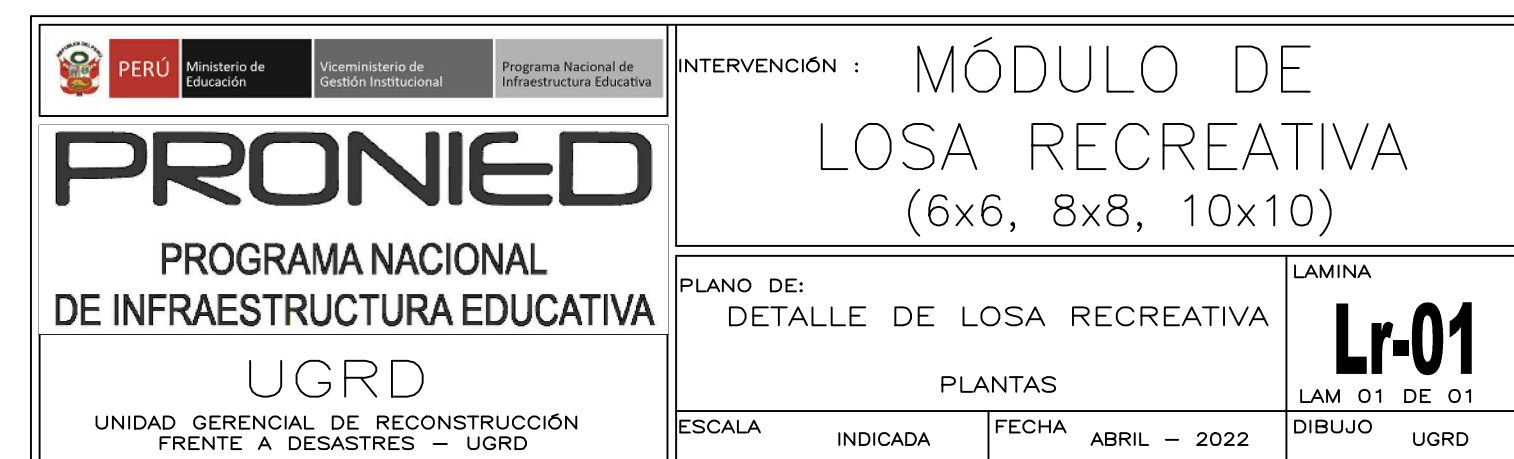
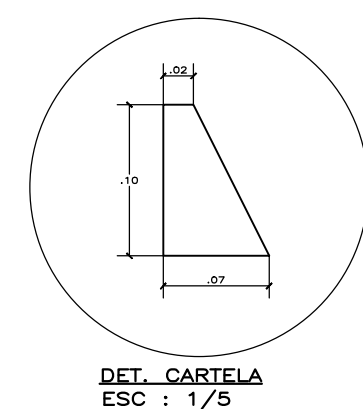
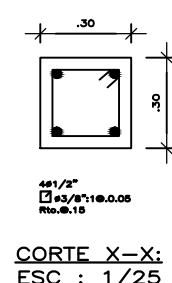
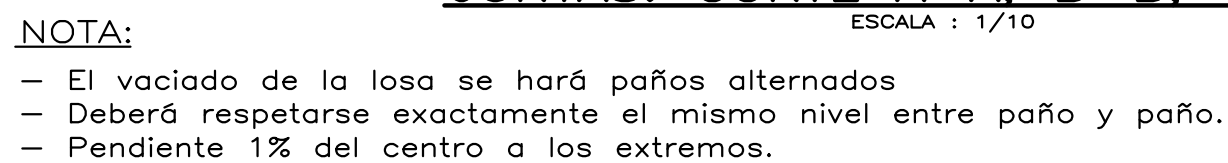
IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	—	59.97 ml.
LOSA RECREATIVA	1	20.00 m2.
CANAL DE EVACUACIÓN	—	10.32 ml.
VEREDAS	—	9.33 m2
SS.HH.	1	—

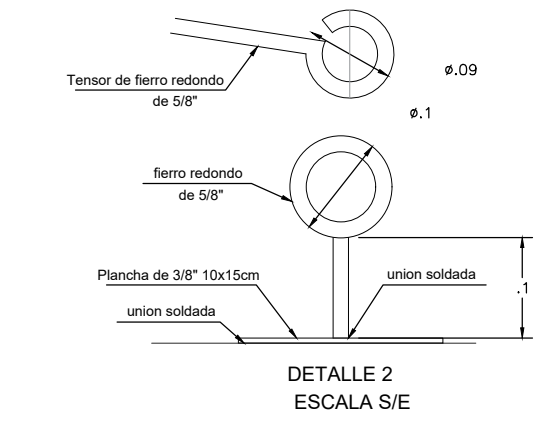
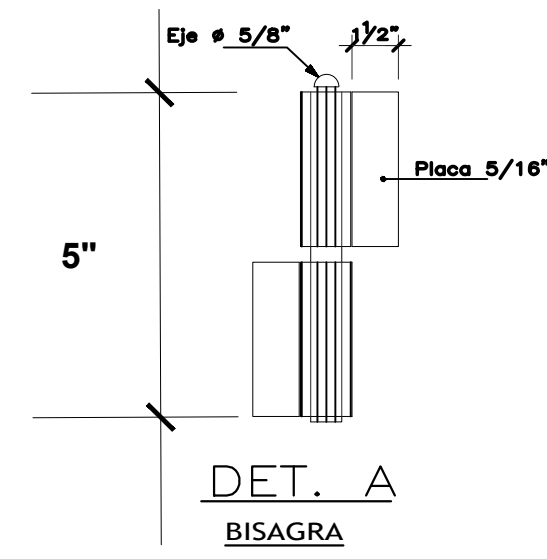
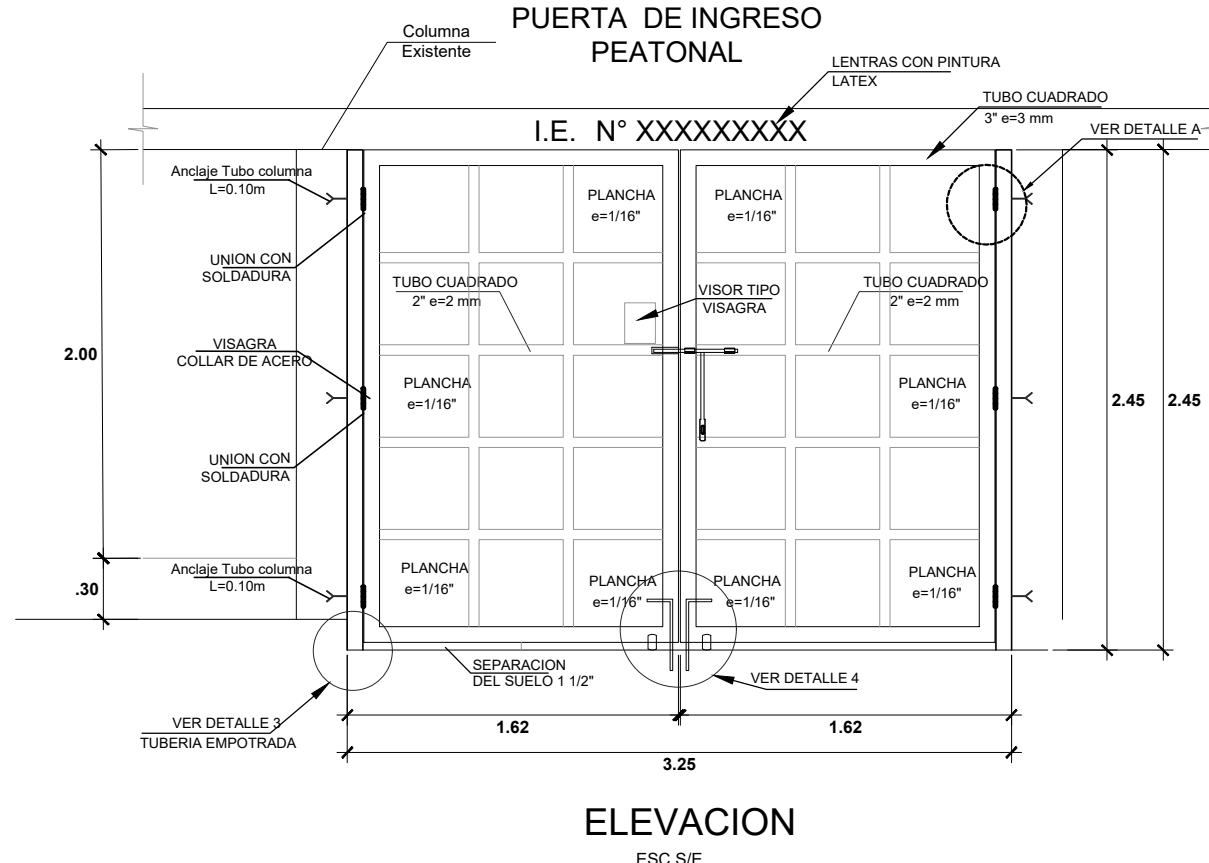
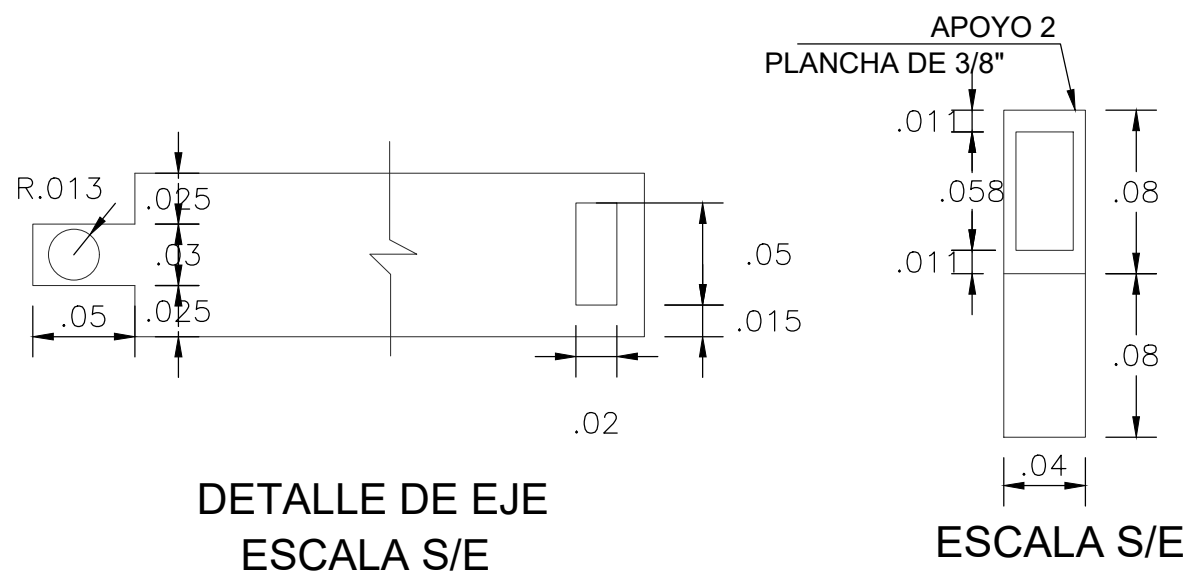


PROYECTO:
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 068778"

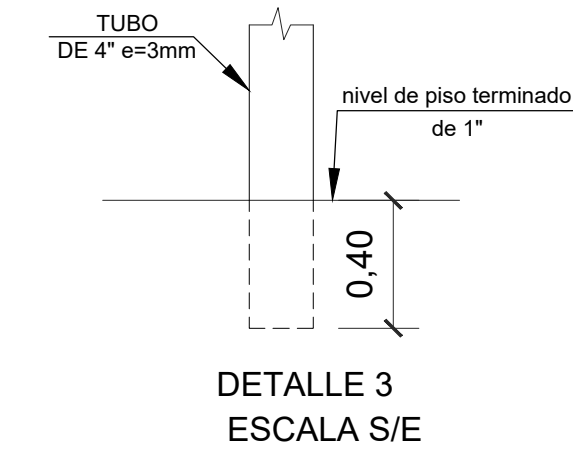


PLANO:		LAMINA :	
INTERVENCIÓN		A-01	
ESCALA:	FECHA:	CAD:	
INDICADAS	JUNIO 2023	---	





Ubicacion: Ver Planta



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE

Cimientos corridos: $F_c = 1:10 + 30\%$ de P.G.
(tamaño maximo 10")

CONCRETO ARMADO

Sobrecimientos: $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnas: $F_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Vigas: $F_c = 175 \text{ kg/cm}^2$

ACERO DE REFUERZO

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

Empalmes mecánicos tipo 1: Resistencia $\geq 5,250 \text{ Kg/cm}^2$

Empalmes mecánicos tipo 2: Resistencia $\geq f_s$

(rotura del acero)
Ángulo de fricción: $(\phi) = 34^\circ$, Ángulo corregido $(\phi) = 24^\circ$

Peso volumétrico del suelo de apoyo = 1.610 gr/cm^3

Profundidad de cimentación $(D_f) = 1.30 \text{ m}$

Capacidad portante del suelo de apoyo = 1.024 Kg/cm^2

Factor de seguridad: 3

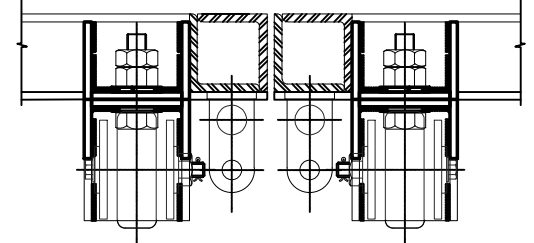
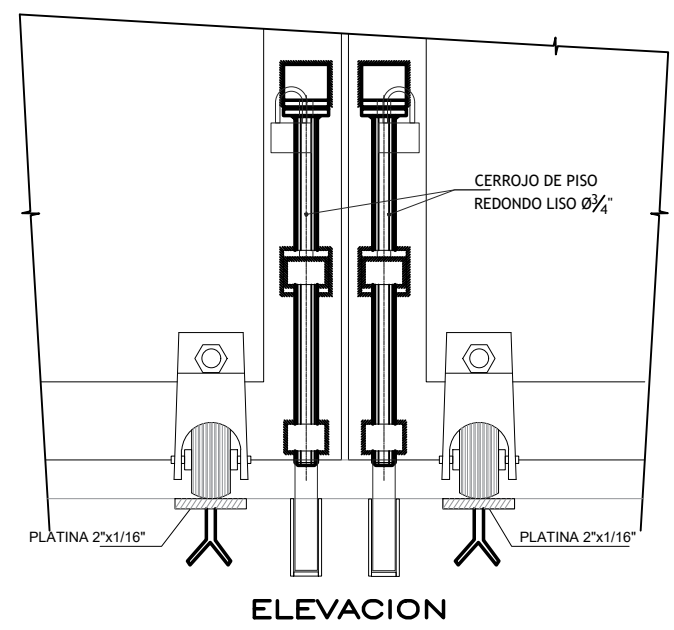
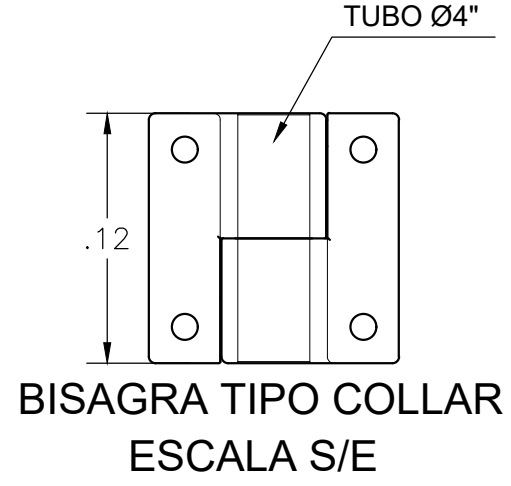
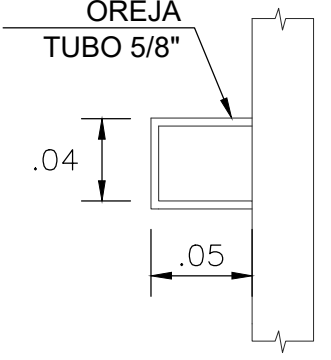
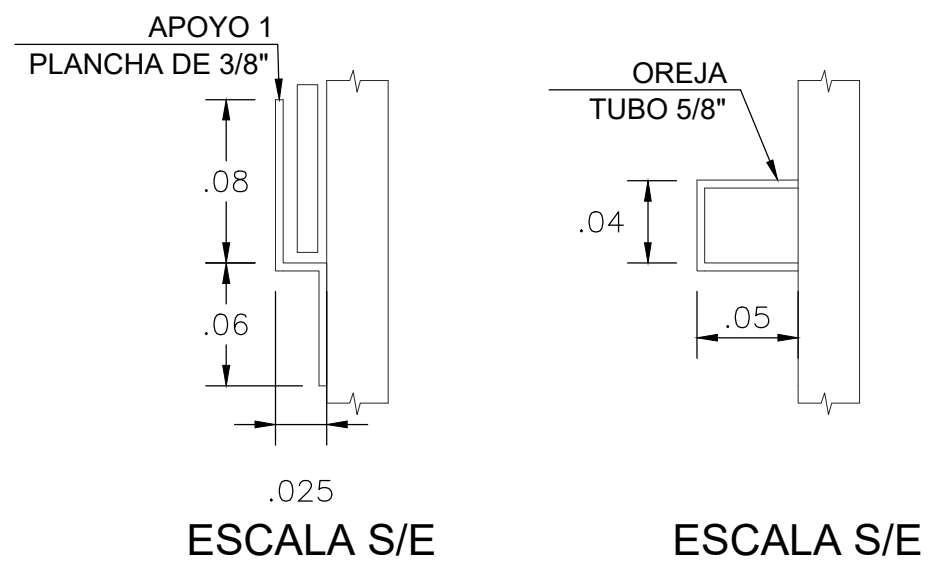
RECUBRIMIENTO:

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

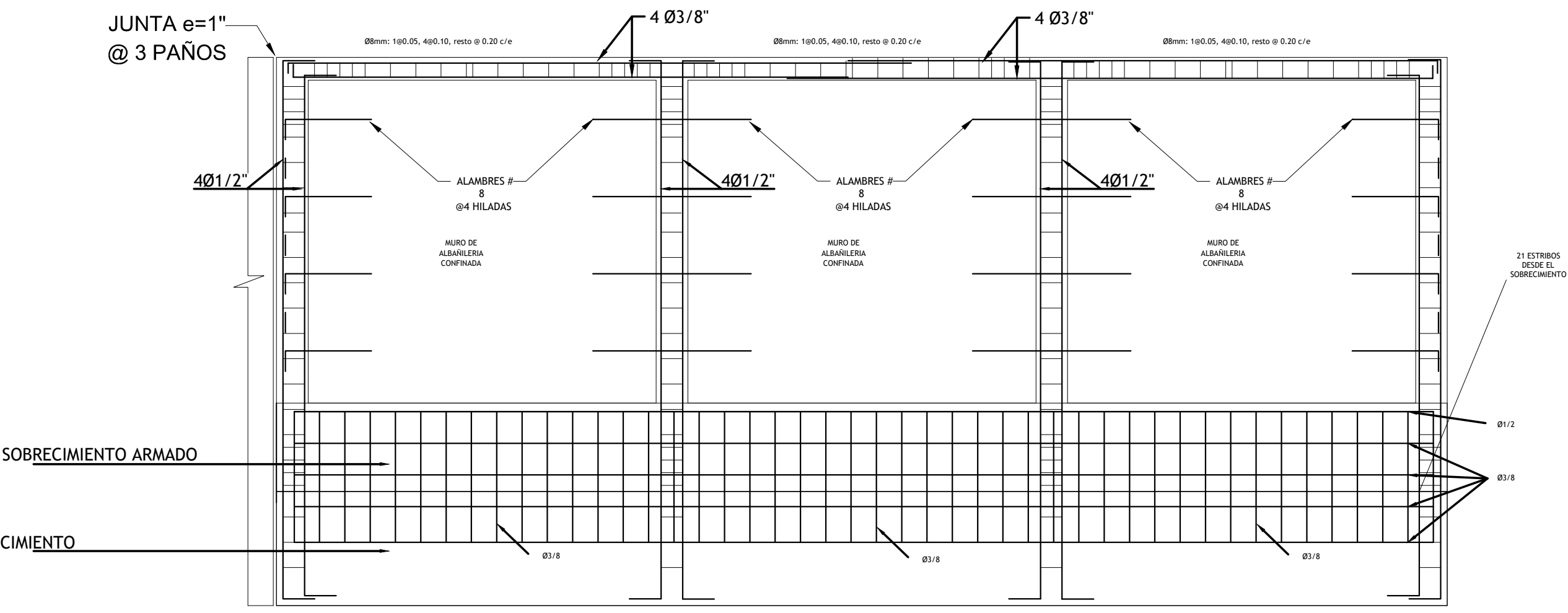
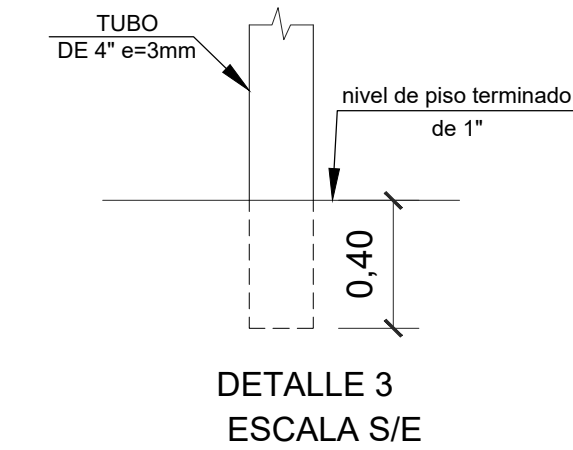
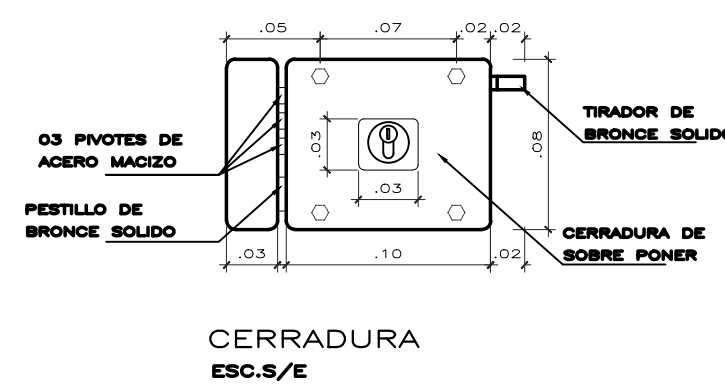
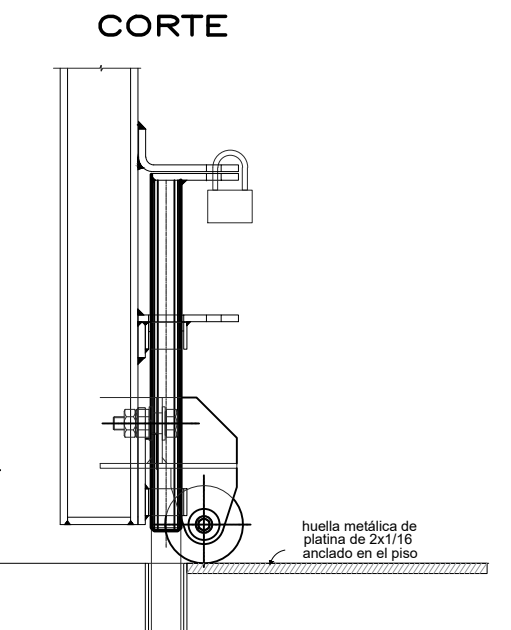
ALBAÑILERIA:

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

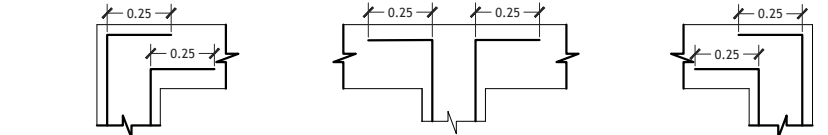
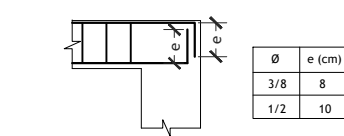
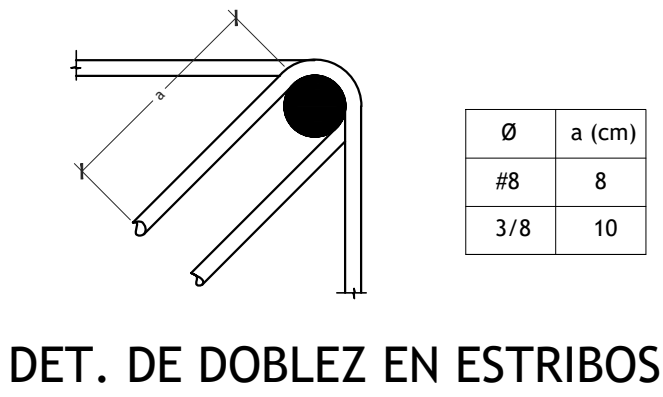
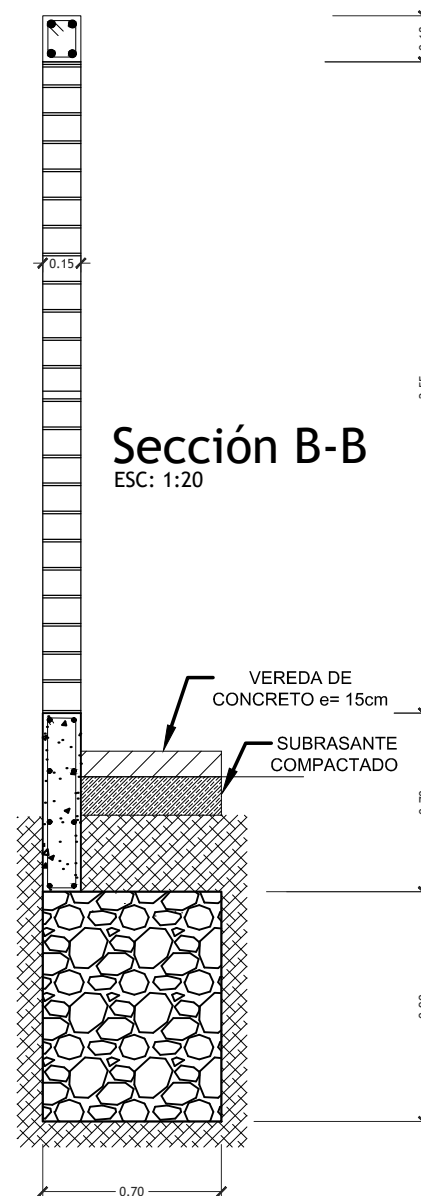
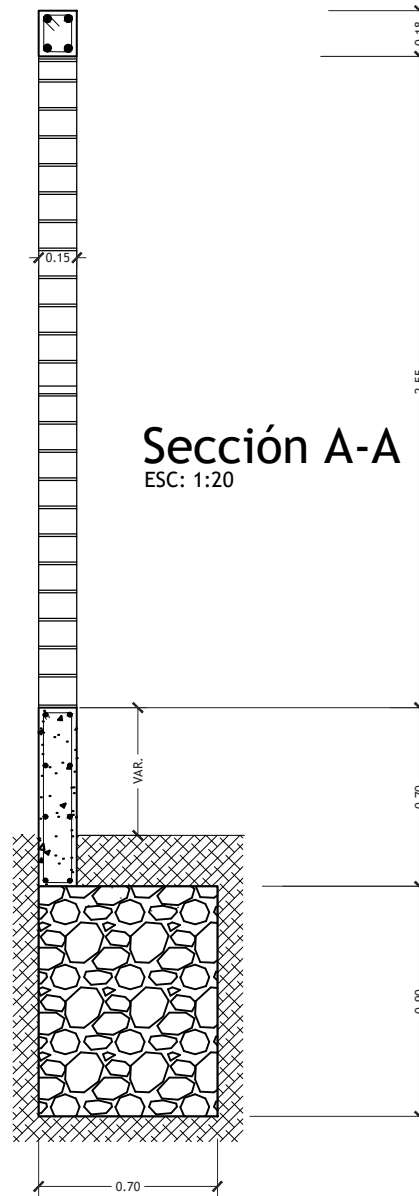
LADRILLO: Tipo V: Unidades sólidas con huecos verticales cuya área no exceda el 30% del área bruta.



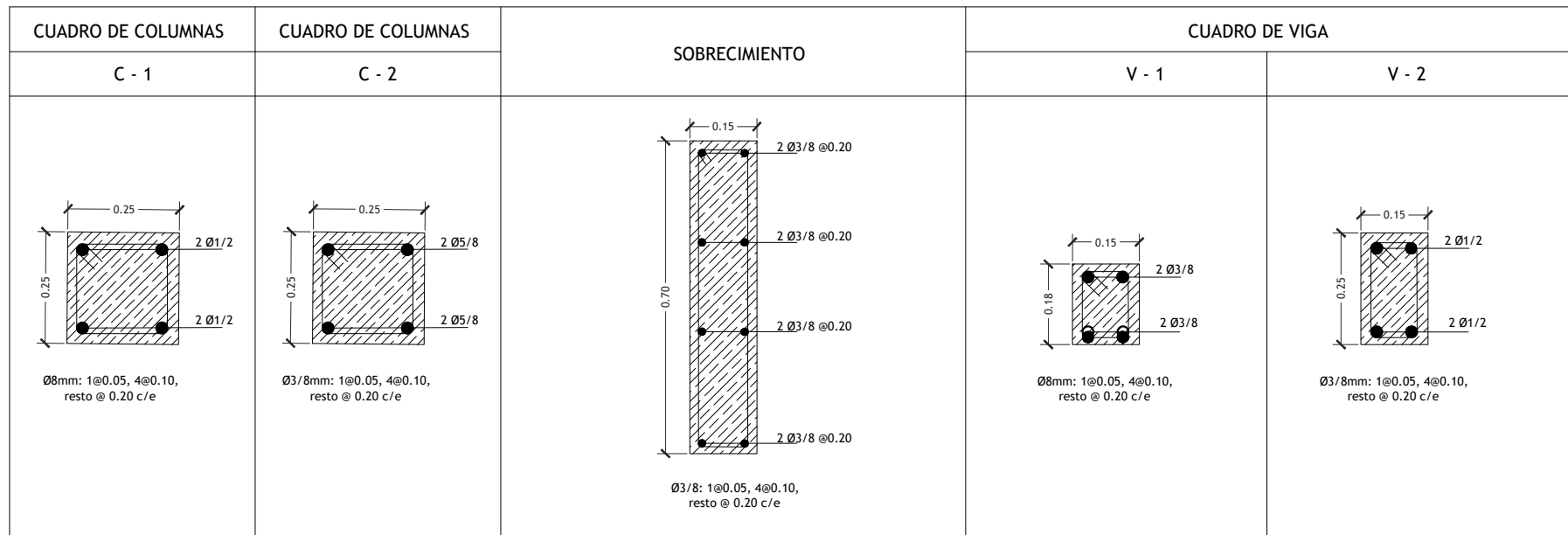
DETALLE 4
DISPOSICION DE CERROJOS, RUEDAS, Y GUIAS EN PISO
ESCALA = S/E



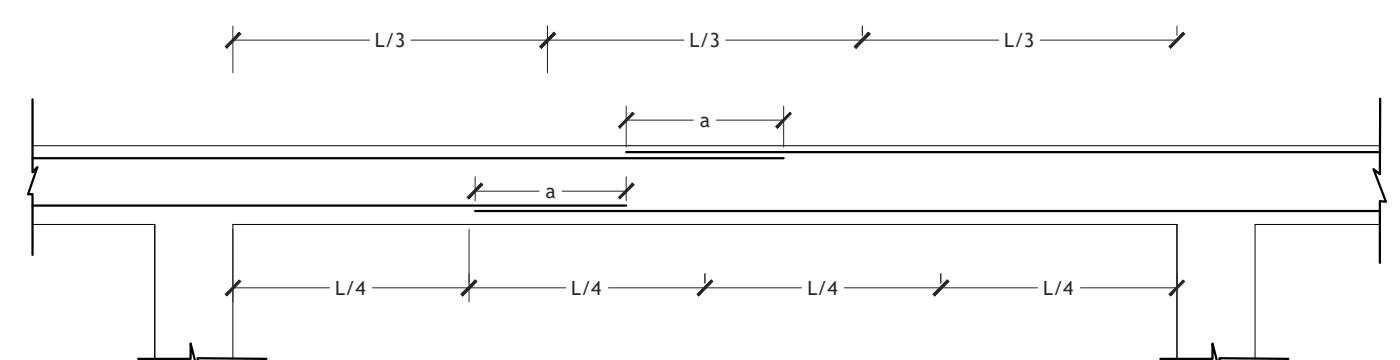
DET. ELEVACION DE PAÑO TÍPICO
ESC: 1:25



DET. DE DOBLEZ EN REFUERZO DE COLUMNAS



DETALLES
ESC: 1:10



DET. DE TRANSLAP EN VIGA

Valores de "a"		
Ø	Refuerzo Superior	Refuerzo Inferior
3/8	55 cm	40cm

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

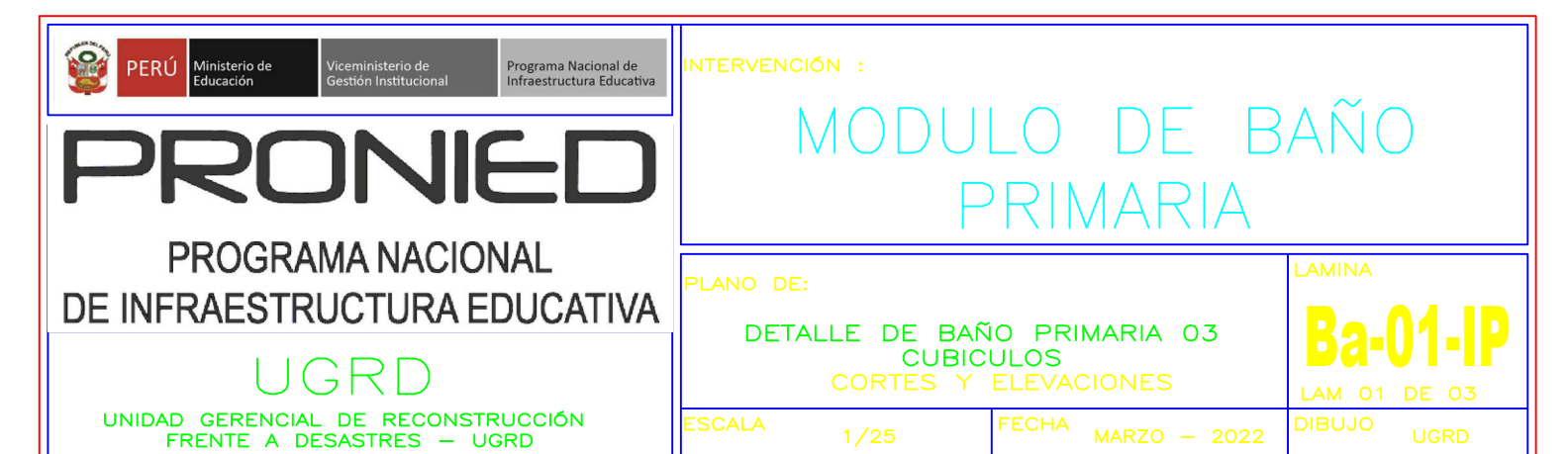
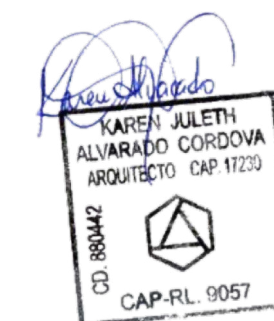
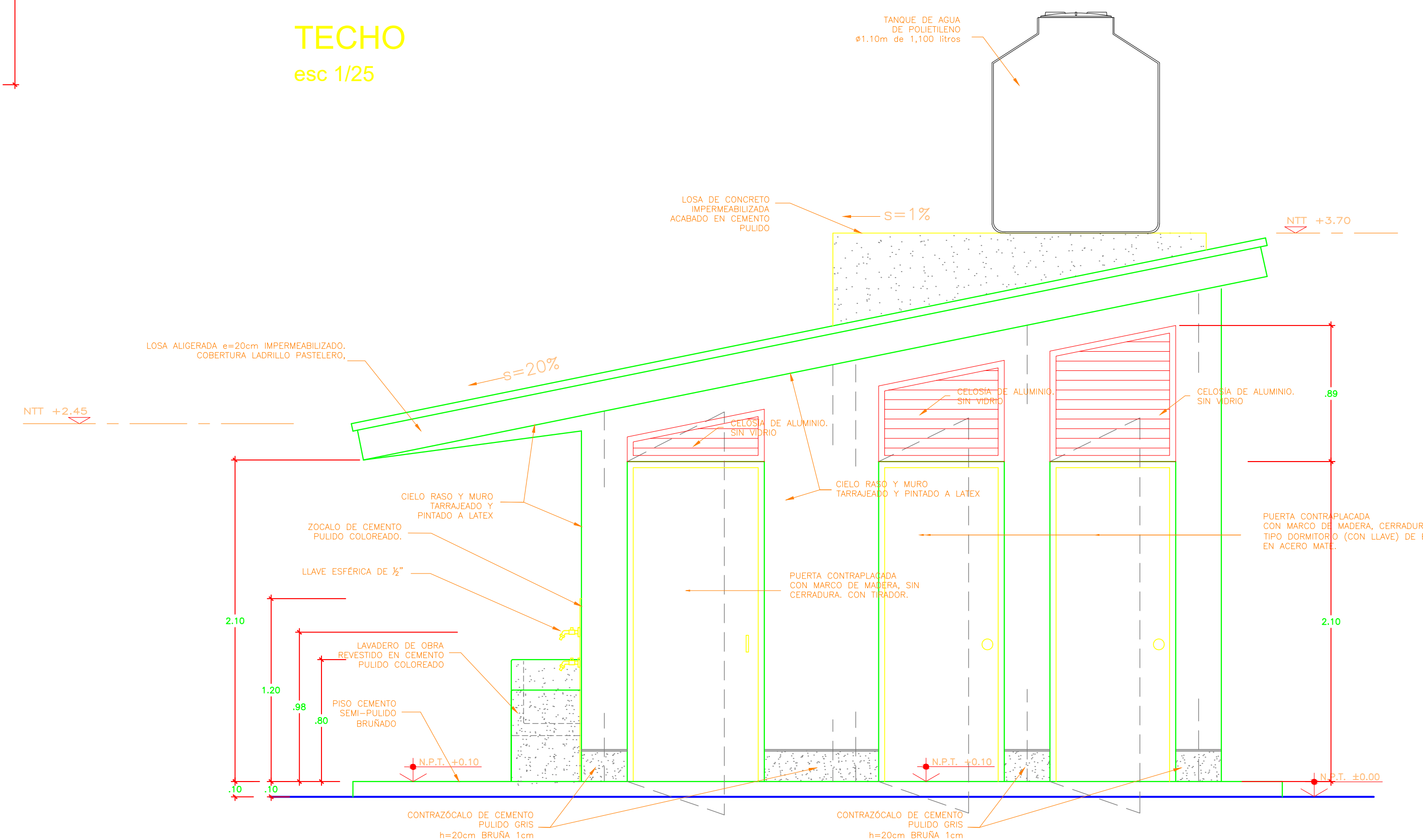
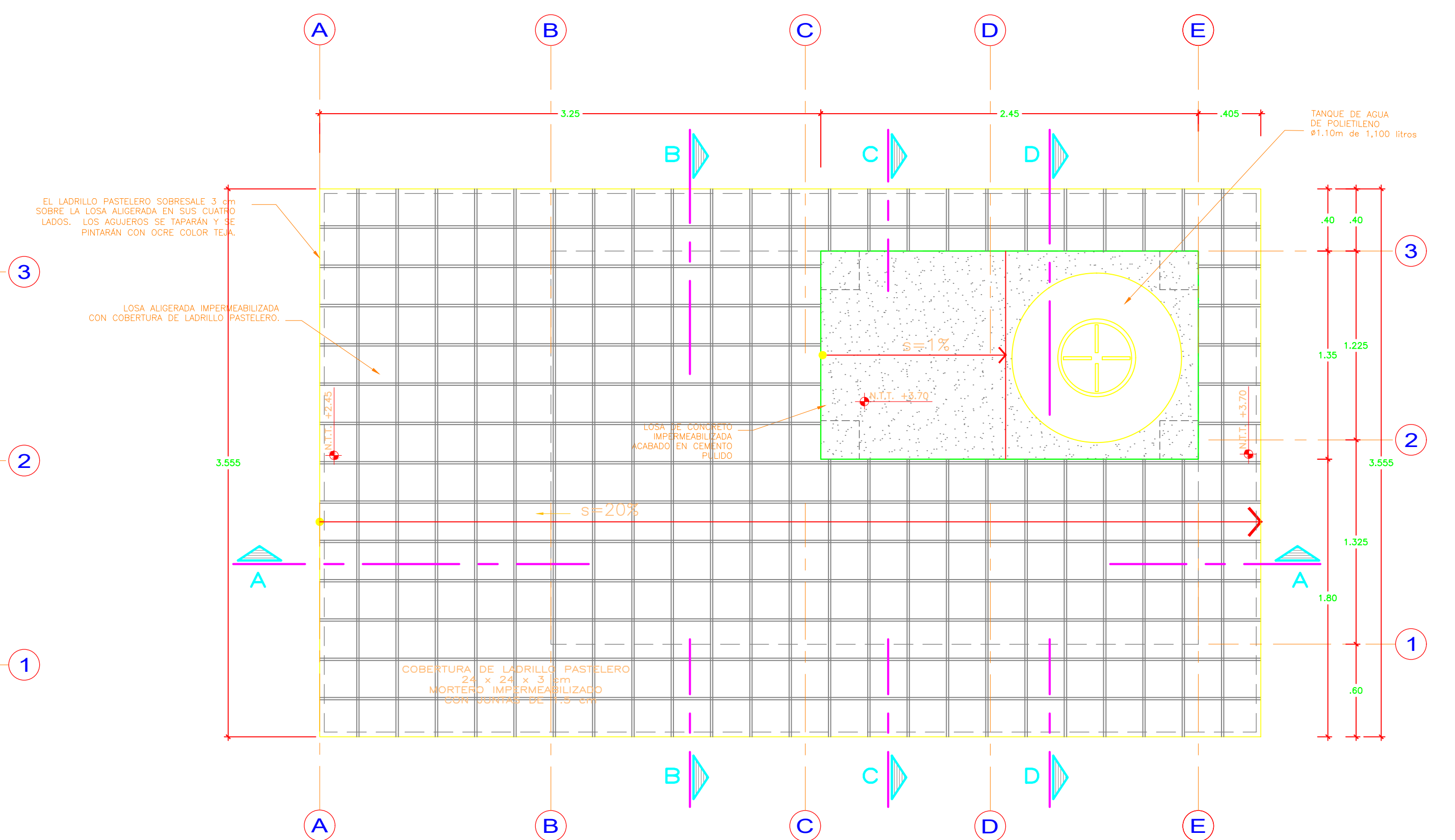
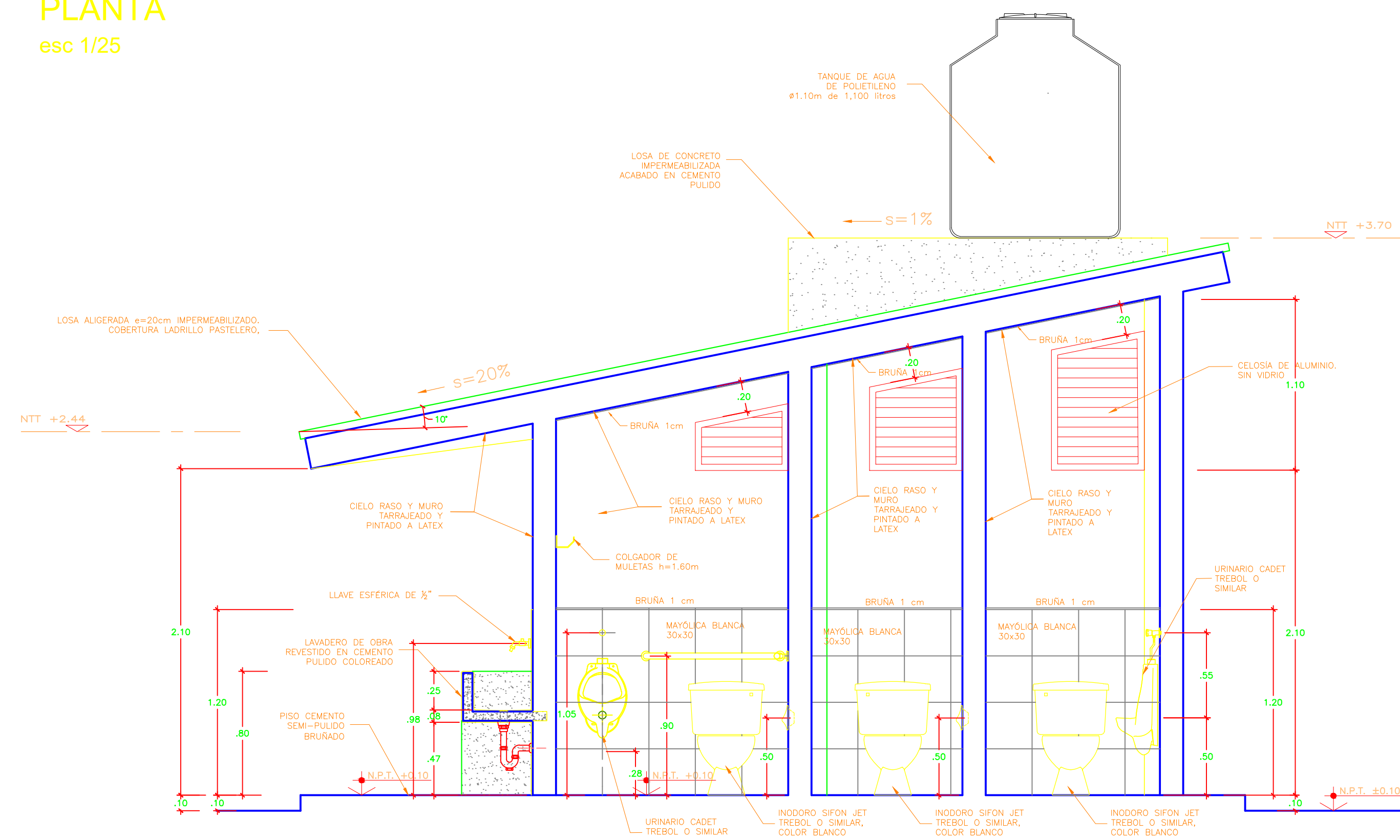
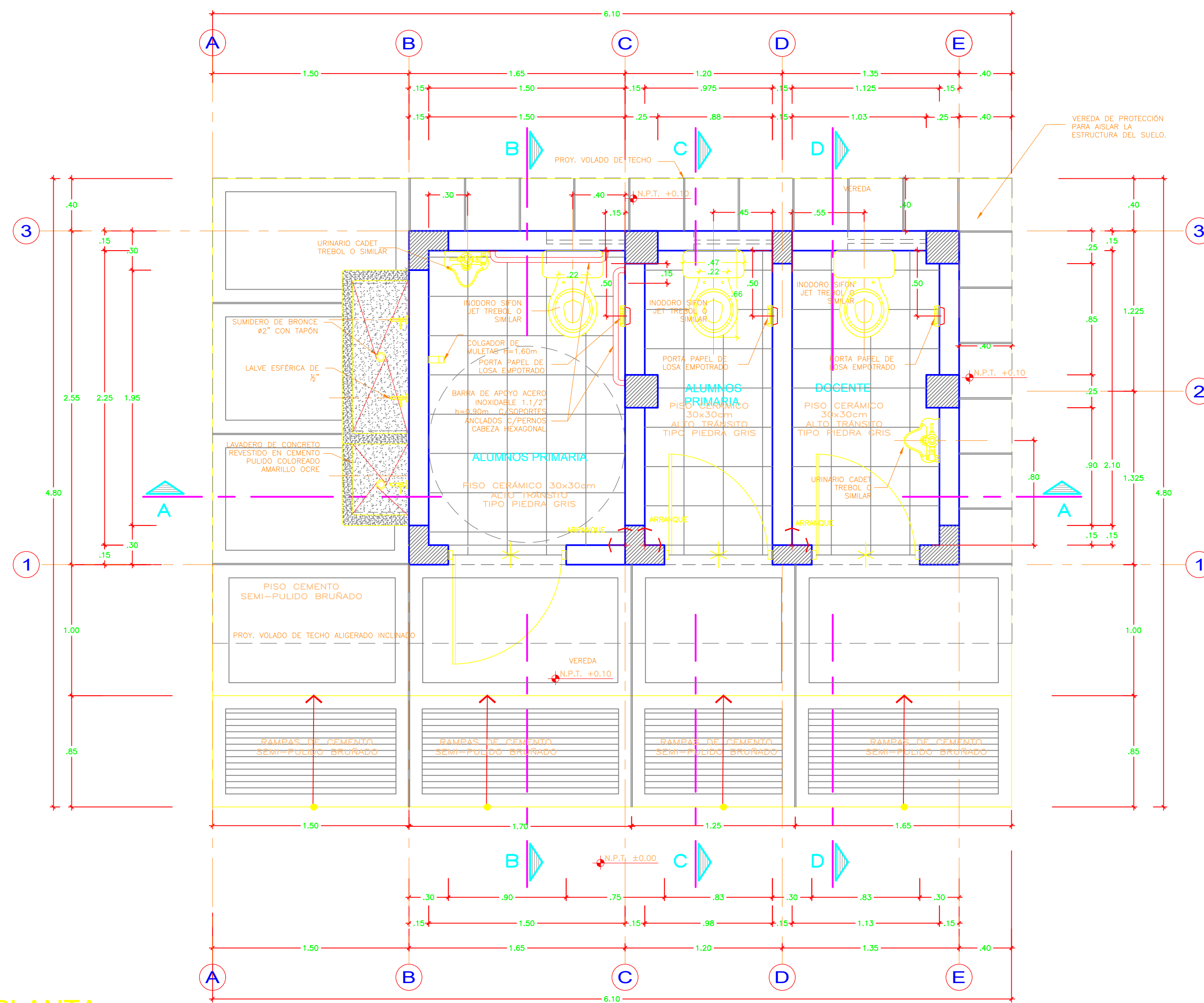
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
UGRD
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN :
CERCO PERIMETRICO Y PORTON

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

ESCALA: 1/25
FECHA: ABRIL - 2022
DIBUJO: UGRD

LAMINA
CP-01
LAM 01 DE 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"




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos.

Elaboración de EIB:
Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116
Pág. 41



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	163.91	1.00	163.91
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm ² GRADO 60	kg	2,075.75	1.00	2,075.75
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	195.22	1.00	195.22
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	397.81	42.50	16,906.93
CAL	kg	11.89	1.00	11.89
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	65.61	3.25	213.23
OTROS	kg	3,109.19	1.00	3,109.19
MADERAS	p2	1,312.25	0.04	52.49
OTROS (10%)				2,272.86

PESO TOTAL : 25,001.47 KG
25.00 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	5.96	1600.00	9,536.00
ARENA GRUESA	m3	12.74	1600.00	20,384.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	13.00	1600.00	20,800.00
PIEDRA MEDIANA	m3	3.30	1000.00	3,300.00
PIEDRA GRANDE	m3	21.67	1600.00	34,672.00
HORMIGON	m3	45.54	1600.00	72,864.00
AFIRMADO	m3	11.66	1000.00	11,660.00

PESO TOTAL : 173,216.00 KG
173.22 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	2,208.87	3.50	7,731.05
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	105.00	7.90	829.50
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	368.22	2.80	1,031.02

PESO TOTAL : 9,591.56 KG
9.59 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
DESDE PAUCARPATA - AREQUIPA HASTA EL ANEXO LLANCA	PAVIMENTO	215.50	60.00	70.00	3.59	3.08
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.59	3.08

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	6.67 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	7.67 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	2.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	6.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	10,354.82	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
DESDE PAUCARPATA - AREQUIPA HASTA EL ANEXO LLANCA	PAVIMENTO	215.50	60.00	70.00	3.59	3.08
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.59	3.08

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	6.67 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	7.67 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	225.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	12.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	16.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	27,612.86	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB) 37,967.68 SOLES

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


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

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

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

PESTO TOTAL A MOVILIZAR :
1,470.00 KG
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
DESDE PAUCARPATA - AREQUIPA HASTA EL ANEXO LLANCA	PAVIMENTO	215.50	60.00	70.00	3.59	3.08
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.59	3.08

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	6.67 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	7.67 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	15.34 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Día

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


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116



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, cronogramas).

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 42



www.gob.pe/pronied

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



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

Costo al 30/04/2023

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.							8,700.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							2,100.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	1.00	30.00	70.00	2,100.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							3,600.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	1.00		3,000.00	3,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.50		1,200.00	600.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							1,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	1.00		1.00	1,500.00	1,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							400.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	1.00	1.00	200.00	200.00	
6.00	SERVICIOS							5,025.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	1.00	30.00	20.00	600.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.90	30.00	150.00	4,050.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.30	30.00	25.00	225.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.20	30.00	25.00	150.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							198.25
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	19,825.00	79.30	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	19,825.00	118.95	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							324.51
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	8,700.00	139.20	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	8,700.00	139.20	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	8,700.00	46.11	
9.00	Costos Financieros							170.58
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	28,429.01	56.86	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	28,429.01	113.72	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							926.78
	Exámenes Medicos	Und.	4.00	1.00	1.00	130.00	520.00	
	Epps.	Und.	4.00	1.00	1.00	101.69	406.78	
COSTO TOTAL DIRECTO							S/.	22,945.12
UTILIDAD							5%	S/.
IGV							18%	S/.
TOTAL DE PRESUPUESTO							S/.	28,429.01

RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

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

Costo al 30/04/2023

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

DURACION: 60.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					5,015.46
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	206.48	2,675.98	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	20.00	1,200.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					41,782.08
	Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos	Glb	1.00	3,814.40	3,814.40	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	37,967.68	37,967.68	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					4,006.64
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	59.97	46.45	2,785.61	
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	16.90	72.25	1,221.03	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					111,563.55
	Cerco De Albañilería Confinada	m	12.15	1,491.20	18,118.08	
	Cerco de Malla Galvanizada	m	47.82	643.74	30,783.65	
	Módulo 03 cubículos	Und	1.00	47,960.73	47,960.73	
	Losa Recreativa (5.00x5.00m.)	Und	1.00	14,701.09	14,701.09	
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					12,690.32
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	9.33	178.36	1,664.10	
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	10.32	463.70	4,785.38	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,240.84	6,240.84	
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					8,000.00
	Implementación de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					10,414.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,780.00	3,780.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					193,472.91
	COSTO DE GASTOS GENERALES			18.96%	S/.	36,673.63
	UTILIDAD			10%	S/.	19,347.29
	SUB TOTAL					249,493.83
	IGV			18%	S/.	44,908.89
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	294,402.72

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

** Verificar medidas in situ (Componente Losa Recreativa)


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

Costo al 30/04/2023

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

		DURACION:		60.00		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.							19,440.00	
	Ing. Residente de Obra	Días	60.00	1.00	1.00	300.00	18,000.00		
	Topografo	Días	60.00	1.00	0.20	120.00	1,440.00		
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							6,660.00	
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento inc. Servicios	Días	60.00	1.00	1.00	20.00	1,200.00		
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Días	60.00	1.00	0.30	150.00	2,700.00		
	Equipo de Topografia	Días	60.00	1.00	0.30	120.00	2,160.00		
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	60.00	1.00	0.40	25.00	600.00		
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD			Cant.				800.00	
	Diseño de Mezclas f'c = 210 kg/cm2	Und.	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00		
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	300.00	300.00		
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							200.00	
	Utereria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	1.00	0.50	200.00	100.00		
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	1.00	0.50	200.00	100.00		
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							732.00	
	Gerente	Días	60.00	0.02		400.00	480.00		
	Administrador	Días	60.00	0.02		100.00	120.00		
	Secretaria	Días	60.00	0.02		60.00	72.00		
	Alquiler de sede central	Días	60.00	0.02		50.00	60.00		
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							781.00	
	EPPS PERSONAL TECNICO								
	Cascos	Und.	2.00			35.00	70.00		
	Tapon de oido	Und.	2.00			3.50	7.00		
	Lentes de Seguridad	Und.	2.00			12.00	24.00		
	Zapatos de Seguridad	Und.	2.00			150.00	300.00		
	Chaleco de seguridad	Und.	2.00			60.00	120.00		
	EXAMENES MEDICOS								
	Exámenes Medicos.	Und.	2.00			130.00	260.00		
2.00	GASTOS FINANCIEROS							8,060.63	
	SEGUROS								
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		294,402.72	1,413.13		
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		77,481.87	1,162.23		
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		77,481.87	387.41		
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		77,481.87	387.41		
2.01	FINANCIEROS								
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		294,402.72	588.81		
	Carta Fianza Adelanto Directo o fideicomiso	%	0.40%	1.00		294,402.72	1,177.61		
	Carta Fianza Adelanto de Materiales o fideicomiso	%	0.80%	1.00		294,402.72	2,355.22		
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		294,402.72	588.81		
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								36,673.63	



RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

**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 LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 22,945.12
	SUB TOTAL	S/. 22,945.12
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,147.26
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 4,336.63
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 28,429.01
PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 193,472.91
	SUB TOTAL	S/. 193,472.91
2.00	GASTOS GENERALES 18.96%	S/. 36,673.63
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 19,347.29
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 44,908.89
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 294,402.72
RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	28,429.01
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	294,402.72
	Total	S/ 322,831.73


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

**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"

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778
------	---

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

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


.....
RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

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

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA Y LIQUIDACION		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	28,429.01	28,429.01		
2	EJECUCION DE OBRA	294,402.72		191,210.55	103,192.17
TOTAL PRESUPUESTO		322,831.73	28,429.01	191,210.55	103,192.17
AVANCE %			8.81%	59.23%	31.96%
PORCENTAJE ACUMULADO			8.81%	68.04%	100.00%


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

**PERÚ**Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa


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

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DÍAS)	MES 2 (30 DÍAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	206.48	2,675.98	2,675.98	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	20.00	1,200.00	1,200.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos	Glb	1.00	3,814.40	3,814.40	3,814.40	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	37,967.68	37,967.68	37,967.68	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	59.97	46.45	2,785.61	2,785.61	
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	16.90	72.25	1,221.03	1,221.03	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco De Albañilería Confinada	m	12.15	1,491.20	18,118.08	9,059.04	9,059.04
	Cerco de Malla Galvanizada	m	47.82	643.74	30,783.65		30,783.65
	Módulo 03 cubículos	Und	1.00	47,960.73	47,960.73	47,960.73	
	Losa Recreativa (5.00x5.00m.)	Und	1.00	14,701.09	14,701.09	5,880.44	8,820.65
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	9.33	178.36	1,664.10	832.05	832.05
	Canal de evacuación aguas pluviales	m	10.32	463.70	4,785.38	1,914.15	2,871.23
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,240.84	6,240.84		6,240.84
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Implementación de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	8,000.00	8,000.00	4,000.00	4,000.00
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,780.00	3,780.00	1,890.00	1,890.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	3,317.43	3,317.43
COSTO DIRECTO					193,472.91	125,658.02	67,814.89
GASTOS GENERALES				18.95543%	36,673.63	23,819.02	12,854.61
UTILIDAD				10.00%	19,347.29	12,565.80	6,781.49
SUB TOTAL					249,493.83	162,042.84	87,450.99
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	44,908.89	29,167.71	15,741.18
TOTAL PRESUPUESTO					294,402.72	191,210.55	103,192.17
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						64.95%	35.05%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						64.95%	100.00%


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116



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.

Elaboración de EIB:

Arq. Karen Juleth Alvarado Córdova CAP 17230

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Ramiro Paredes López CIP 260116

Pág. 43



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"

RELACION DE INSUMOS

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778


.....
RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778

Subpresupuesto

CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA

Fecha

ABRIL 2023

Lugar

50

METRADO	12.15	ml
----------------	--------------	-----------

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	20.6198	31.38	647.05
0101010003	OPERARIO	hh	167.0382	26.15	4,368.05
0101010004	OFICIAL	hh	35.8692	20.57	737.83
0101010005	PEON	hh	173.3040	18.60	3,223.45
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.1458	27.20	3.97
					8,980.35
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.4192	16.94	7.10
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	15.1754	8.31	126.11
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	15.5970	8.31	129.61
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	545.8934	4.80	2,620.29
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.3596	80.51	109.46
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	3.9196	59.32	232.51
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	0.8165	59.32	48.43
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.8650	42.37	79.02
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.8091	49.15	88.92
0207030001	HORMIGON	m3	8.4953	46.61	395.97
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	1.0060	16.20	16.30
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	66.1823	24.58	1,626.76
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.4761	0.76	3.40
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	1,056.6855	1.00	1,056.69
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	1.5552	35.59	55.35
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	220.0329	6.40	1,408.21
0231020001	MADERA CEDRO	p2	2.0631	7.65	15.78
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.8600	1.92	9.33
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	12.1743	2.32	28.24
0240010001	PINTURA LATEX	gal	2.6779	38.13	102.11
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	1.4580	56.00	81.65
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.1288	92.37	11.90
0240080032	AGUARRAS	gal	0.0316	31.78	1.00
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	0.9720	23.73	23.07
0290130022	AGUA	m3	2.3000	8.00	18.40
0292010001	CORDEL	m	2.0777	0.20	0.42
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	8.3471	5.08	42.40
					8,338.43
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.1458	36.07	5.26
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			282.23
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	1.4580	35.22	51.35
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1106	268.54	29.69
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.6622	364.00	241.03
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.2150	8.20	9.96
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	5.9717	13.12	78.35
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	16.6358	5.40	89.83
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	2.6912	4.31	11.60
					799.30
				Total	18,118.08


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0103020	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778	
Subpresupuesto	007	CERCO DE MALLA GALVANIZADA	
Fecha	ABRIL 2023		MET
Lugar	AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA		

METRADO	47.82	ml
---------	-------	----

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	32.9432	31.38	1,033.76
0101010003	OPERARIO	hh	155.6206	26.15	4,069.48
0101010004	OFICIAL	hh	21.0647	20.57	433.30
0101010005	PEON	hh	310.0649	18.60	5,767.21
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.4447	27.20	12.10
					11,315.85
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	18.0281	8.31	149.81
02041500010004	MALLA ELECTROSOLDADA 2"x2" ALAM.GALV. N°10	m2	133.1309	20.98	2,793.09
02041600010008	PERFIL DE FIERRO T 2"x2"x1/8 L=6M	und	19.1280	30.29	579.39
02041600010009	PERFIL DE FIERRO "L" 2"x2"x1/8 L=6M	und	19.1280	30.29	579.39
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	13.4948	59.32	800.51
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	2.2093	59.32	131.05
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.5738	42.37	24.31
0207030001	HORMIGON	m3	27.9795	46.61	1,304.12
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	1.9797	16.20	32.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	105.0653	24.58	2,582.51
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.6737	0.76	1.27
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	1.5302	35.59	54.46
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	241.7540	6.40	1,547.23
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	3.8256	1.92	7.35
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	104.7258	2.40	251.34
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	9.6118	56.00	538.26
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.1243	92.37	11.48
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	21.1604	48.30	1,022.04
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	19.1280	15.25	291.70
02650100010008	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 4" X 6.4 m	pza	16.2588	236.86	3,851.06
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	0.7651	23.73	18.16
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	7.0535	57.64	406.56
0271050145	PLATINA 3/4" x 1/8" L=6M	und	19.1280	11.86	226.86
0276010011	HOJA DE SIERRA	und	1.9128	9.90	18.94
0290130022	AGUA	m3	3.9117	8.00	31.29
0292010001	CORDEL	m	6.3601	0.20	1.27
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	11.6442	5.08	59.15
					17,314.67
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.4447	36.07	16.04
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	19.1280	24.82	474.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		7.64	365.57
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	2.8692	35.22	101.05
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.4208	268.54	113.01
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	2.5392	364.00	924.28
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	12.0746	13.12	158.42
					2,153.13
				Total	S/.
					30,783.65

RAMIRO PAREDES LÓPEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP: 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** **IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778**
 Subpresupuesto **020** **MODULO SSHH INICIAL (3 CUBICULOS)**
 Fecha **ABRIL 2023**
 Lugar **140108** **AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	47.2227	31.38	1,481.85
0101010003	OPERARIO	hh	404.4943	26.15	10,577.53
0101010004	OFICIAL	hh	116.2469	20.57	2,391.20
0101010005	PEON	hh	381.2480	18.60	7,091.21
					21,541.79
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.5570	16.94	26.38
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	19.7028	8.31	163.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	22.1754	8.31	184.28
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	776.1390	4.80	3,725.47
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	8.0000	4.75	38.00
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	28.4800	3.51	99.96
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	66.2400	3.11	206.01
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	16.0000	2.50	40.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	8.0000	6.20	49.60
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	8.0000	2.13	17.04
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	8.0000	6.44	51.52
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.6000	2.20	3.52
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	12.8600	6.75	86.81
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	9.9500	10.59	105.37
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	7.0000	3.37	23.59
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	4.0000	10.08	40.32
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	6.4000	10.93	69.95
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	1.6000	5.60	8.96
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	4.8000	17.43	83.66
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	4.9795	80.51	400.90
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.2870	59.32	17.02
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	4.2638	59.32	252.93
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.1182	42.37	89.75
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.2302	49.15	257.06
0207030001	HORMIGON	m3	8.4501	46.61	393.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	117.4318	24.58	2,886.47
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	9.2650	26.69	247.28
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.2833	0.76	3.26
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.6800	8.90	6.05
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kg	10.4160	8.04	83.74
02150500010005	UNION SIMPLE PVC'SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.6000	2.80	4.48
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.8520	90.02	76.70
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	1,152.0600	1.00	1,152.06
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	368.2200	1.95	718.03
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	105.0000	2.63	276.15
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	6.0000	162.00	972.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.6662	270.52	180.22
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.1320	270.52	35.71
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	195.2256	1.31	255.75
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.5820	43.22	25.15
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	1.6691	41.53	69.32
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.5800	35.59	91.82
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.5250	20.76	10.90



RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** **IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778**
 Subpresupuesto **020** **MODULO SSHH INICIAL (3 CUBICULOS)**
 Fecha **ABRIL 2023**
 Lugar **140108** **AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	31.2480	26.19	818.39
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	562.8251	6.40	3,602.08
0231020001	MADERA CEDRO	p2	56.8503	7.65	434.90
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	3.2100	43.07	138.25
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	4.9400	67.50	333.45
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.8100	281.96	228.39
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	9.0000	15.26	137.34
02370600030003	BISAGRA 3"	und	9.0000	11.28	101.52
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	3.0000	12.63	37.89
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	3.0000	81.27	243.81
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	6.2400	1.92	11.98
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.4620	2.32	40.51
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.8417	38.13	146.48
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.3750	48.30	18.11
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.4260	48.42	20.63
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.0559	22.14	67.66
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	6.0000	0.86	5.16
0241030002	CINTA TEFLON	m	24.3000	0.42	10.21
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	3.0000	19.92	59.76
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	3.0000	25.34	76.02
0247020003	INODORO TQUE.BAJO SIFON JET C/ASIEN INC/ACCESORIOS	und	1.0000	336.19	336.19
0247020004	INODORO BABY FRESH INC/TANQUE Y ACCESORIOS	und	2.0000	371.86	743.72
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
02471100010005	URINARIO BAMBY BLANCO	und	1.0000	179.90	179.90
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	110.69	442.76
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
02560200010003	LLAVE TEMPORIZADA PARA URINARIO	und	1.0000	234.52	234.52
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	3.0000	18.10	54.30
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	5.7000	5.00	28.50
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	33.6000	2.90	97.44
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	3.0000	128.56	385.68
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


RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778
 Subpresupuesto 020 MODULO SSHH INICIAL (3 CUBICULOS)
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar 140108 AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0290130022	AGUA	m3	5.2171	8.00	41.74
0292010001	CORDEL	m	5.5632	0.20	1.11
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	19.5276	5.08	99.20
0293050001	AFIRMADO	m3	6.8198	57.14	389.68
					25,153.54

EQUIPOS

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			75.49
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	3.0000	5.40	16.20
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	3.0000	7.00	21.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.6424	35.22	339.61
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.6110	319.42	514.59
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	3.3040	8.20	27.09
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1080	8.20	9.09
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	10.2601	13.12	134.61
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	23.6537	5.40	127.73
					1,265.40

Total S/.

47,960.73




RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778**
 Subpresupuesto **013 LOSA DE RECREACION (5.00x5.00m.)**
 Fecha **ABRIL 2023**
 Lugar **AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	17.1805	31.38	539.12
0101010003	OPERARIO	hh	89.1658	26.15	2,331.69
0101010004	OFICIAL	hh	48.6791	20.57	1,001.33
0101010005	PEON	hh	148.8098	18.60	2,767.86
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3064	27.20	8.33
					6,648.33
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	16.94	1.27
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	2.7360	8.31	22.74
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	8.31	14.04
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	4.80	283.80
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	430.8675	4.75	2,046.62
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	30.9000	52.50	1,622.25
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	2.8291	80.51	227.77
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.5760	42.37	24.41
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2.4556	49.15	120.69
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	2.4960	9.07	22.64
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	43.9939	24.58	1,081.37
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.1520	0.76	0.88
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	34.0368	6.40	217.84
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	0.5760	20.00	11.52
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	120.0000	0.42	50.40
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	41.0350	15.25	625.78
0290130022	AGUA	m3	2.5403	8.00	20.32
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	4.3776	0.20	0.88
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.1264	5.08	10.80
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	4.8405	57.14	276.59
					6,880.91
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3064	36.07	11.05
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	20.5175	24.82	509.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			222.62
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.1745	35.22	147.03
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.0848	268.54	22.77
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	0.5097	364.00	185.53
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	2.8253	8.20	23.17
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	3.1031	13.12	40.71
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.40	9.73
					1,171.85
				Total	14,701.09



RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA

METRADO 9.33 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	2.7654	31.38	86.78
0101010003	OPERARIO	hh	10.4468	26.15	273.18
0101010004	OFICIAL	hh	4.1696	20.57	85.77
0101010005	PEON	hh	29.3652	18.60	546.19
					991.92
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.5598	8.31	4.65
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.1120	8.31	0.93
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.0095	80.51	81.28
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1344	42.37	5.69
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.7800	49.15	38.34
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	0.3238	15.25	4.94
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	13.8681	24.58	340.88
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	15.4953	6.40	99.17
0290130022	AGUA	m3	0.8266	8.00	6.61
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3919	5.08	1.99
					584.48
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			27.53
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.6223	35.22	21.92
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	2.9156	13.12	38.25
					87.70
				Total	S/.
					1,664.10



RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778
 Subpresupuesto 037 CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA

METRADO 10.32 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	4.6842	31.38	146.99
0101010003	OPERARIO	hh	23.3170	26.15	609.74
0101010004	OFICIAL	hh	18.7762	20.57	386.23
0101010005	PEON	hh	37.4544	18.60	696.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.0826	27.20	2.25
					1,841.86
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.7121	16.94	12.06
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	6.5016	8.31	54.03
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	2.4458	8.31	20.32
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	85.6044	4.80	410.90
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.4954	80.51	120.39
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2941	49.15	63.61
0207030001	HORMIGON	m3	0.4087	46.61	19.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19.2282	24.58	472.63
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	0.3096	0.76	0.24
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	1.6254	118.64	192.84
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	75.9758	6.40	486.25
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	1.5821	94.70	149.82
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.2580	58.39	15.06
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	1.6254	142.46	231.55
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	0.7224	15.25	11.02
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	76.3680	6.55	500.21
0290130022	AGUA	m3	0.8824	8.00	7.06
0292010001	CORDEL	m	1.1765	0.20	0.24
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	3.7152	5.08	18.87
					2,786.15
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.0826	36.07	2.98
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	1.0320	24.82	25.61
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.62	58.30
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.4128	35.22	14.54
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.5821	8.20	12.97
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	2.2013	13.12	28.88
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	2.6089	5.40	14.09
					157.37
				Total	S/. 4,785.38



RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 260116

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 068778
 Subpresupuesto 049 PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha ABRIL 2023
 Lugar 140108 AREQUIPA - CASTILLA - CHOCO - LLANCA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	4.5143	31.38	141.66
0101010003	OPERARIO	hh	34.6355	26.15	905.72
0101010004	OFICIAL	hh	22.0365	20.57	453.29
0101010005	PEON	hh	43.0716	18.60	801.13
					2,301.80
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0360	16.94	0.61
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.4490	8.31	3.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7562	8.31	14.59
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	63.0179	4.80	302.49
0204180009	PLANCHA DE FIERRO ESTRIADA e=3/32"	m2	5.0582	129.47	654.89
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.3150	80.51	105.87
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3765	42.37	15.95
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2210	49.15	60.01
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1"	pln	0.0920	15.25	1.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.1676	24.58	495.72
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.0337	41.53	1.40
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1472	35.59	5.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	14.1226	6.40	90.38
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE	und	1.0000	80.42	80.42
0237060012	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"3.1/2" 180°	pza	6.0000	28.90	173.40
02371600010004	PICAPORTE DE FIERRO 14"x1"	pza	1.0000	20.60	20.60
02380100020005	LJA DE FIERRO	plg	1.0800	2.40	2.59
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	18.14
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.8100	48.30	39.12
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	2.4300	15.25	37.06
0265060004	TUBO CUADRADO DE FIERRO DE 4"x4" e=1/16"	m	37.6564	42.09	1,584.96
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	0.2700	57.64	15.56
0290130022	AGUA	m3	0.9949	8.00	7.96
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3811	5.08	1.94
0293040005	PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8"	m	5.0684	10.59	53.67
0293040039	ANGULO "L" 1"x1"x1/8"	m	5.5582	4.97	27.62
					3,815.34
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			73.88
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	0.5129	35.22	18.06
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0800	8.20	0.66
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.2160	8.20	1.77
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.4649	13.12	19.22
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8733	5.40	10.12
					123.71
				Total	S/. 6,240.84


 RAMIRO PAREDES LÓPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP: 260116