



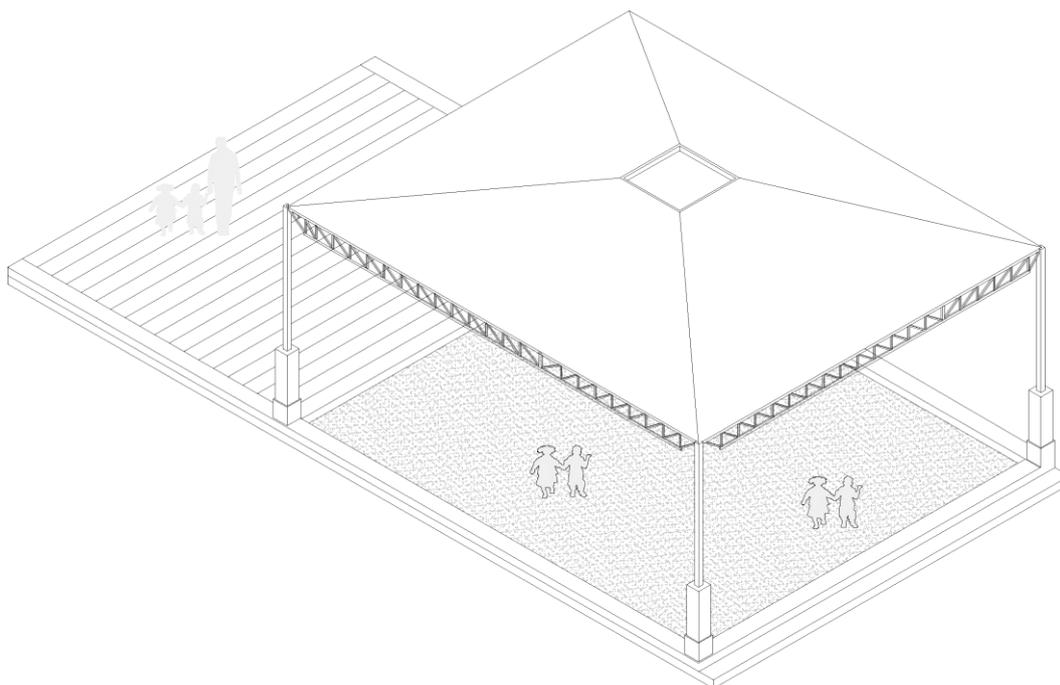
PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

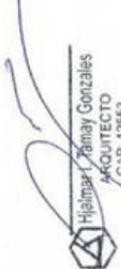
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ESTUDIO DE INGENIERIA BÁSICA

PARA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y
EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI EN LA I.E. N° 40541 EN EL CP
ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA DE LA
UNIÓN, REGIÓN AREQUIPA - CL N° 073256 – FUR 2545364


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 1



www.gob.pe/pronied

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



ÍNDICE

1.	<u>INTRODUCCION</u>	4
2.	<u>MEMORIA DESCRIPTIVA</u>	6
2.1	<u>Nombre del Estudio de Ingeniería Básica</u>	7
2.2	<u>Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas</u>	7
2.2.1	<u>I.E 40541- CL 073256</u>	7
2.3	<u>Topografía y Tipo de Terreno</u>	9
2.4	<u>Diagnóstico de Situación de La Infraestructura</u>	11
2.4.1	<u>Informe de diagnóstico de la infraestructura existente</u>	11
2.4.2	<u>Informe del Estado de Inventario de Mobiliario</u>	12
	<u>Se adjunta Declaración Jurada de inventario de daños - mobiliario, suscrita por el director(a) de la Institución Educativa N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256. (ANEXO C)</u>	12
2.4.3	<u>Informe de Diagnostico Estructural</u>	12
2.5	<u>Objetivos y Metas:</u>	12
2.5.1	<u>Objetivo General:</u>	12
2.5.2	<u>Objetivos Específicos:</u>	12
2.5.3	<u>Metas Físicas:</u>	13
2.6	<u>Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.</u> 14	
3.	<u>ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA</u>	14
3.1	<u>Pauta Normativa</u>	15
3.2	<u>Estudios Básicos</u>	15
3.2.1	<u>Topografía</u>	16
3.2.2	<u>Informe técnico de suelos</u>	17
3.3	<u>Arquitectura</u>	17
3.3.1	<u>Descripción de la intervención en la I.E. 40541 - CL 073256</u>	17
3.4	<u>Estructuras -</u>	18
3.4.1	<u>Descripción de Elementos Estructurales</u>	18
3.4.2	<u>Recubrimientos y Parámetros de Diseño</u>	19
3.5	<u>Instalaciones Sanitarias</u>	20


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

3.5.1	Sistema de drenaje pluvial:	20
4.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	20
4.1	Arquitectura	21
4.1.1	Acabados Generales	21
4.2	Estructuras:	21
4.2.1	Información necesaria del informe técnico de suelos	21
4.2.2	Especificaciones técnicas	21
4.3	Instalaciones Sanitarias:	22
4.3.1	Cálculos para el drenaje pluvial.	22
4.4	Condiciones de requerimiento de mobiliario y equipamiento.	22
4.5	Maquinaria y Equipo Mínimo	22
5.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA	23
5.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos	24
5.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	24
5.3	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico	25
5.4	Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra	25
5.5	Actividades de Contingencia	25
5.6	Consideraciones, Supuestos y Elementos Asumidos para la Determinación de los Costos del Mobiliario y Equipamiento	25
5.7	Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	25
5.8	Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto	26
5.9	Cronograma Valorizado Mensual	26

ANEXOS

- ✓ ANEXO A: FUR
- ✓ ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno
- ✓ ANEXO C: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos,
- ✓ declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

1. INTRODUCCION

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 4



www.gob.pe/pronied

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N° 40541 EN EL CP ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN AREQUIPA - CL N° 073256 – FUR 2545364. El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR). **(Ver Anexo A)**.

El local educativo con **CL 073256** cuenta con partida registral y/o con constancias y otros documentos que evidencian el proceso de saneamiento físico legal en el que se encuentran y que certifican la existencia física y legal del inmueble, así como la disponibilidad de terreno. **(Ver Anexo B)**. El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²

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

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



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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 6



www.gob.pe/pronied

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



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

2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE LA IRI EN LA I.E. N° 40541 EN EL CP ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN AREQUIPA - CL N° 073256 – FUR 2545364." 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 40541- CL 073256

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	073256
Nombre I. E.	:	N° 40541
Departamento	:	AREQUIPA
Provincia	:	LA UNIÓN
Distrito	:	CHARCANA
Centro Poblado	:	ANDAMARCA
Nivel / Modalidad	:	PRIMARIA
Población Estudiantil	:	2022 – 14 alumnos
Área Censal Según Escale	:	RURAL

b) Accesibilidad

El local educativo se ubica en una zona rural de La Unión, en el Centro Poblado de ANDAMARCA, al que se accede desde la ciudad de Lima tomando la siguiente ruta: Desde las Instalaciones de PRONIED (Jr. Carabaya 341), tomando el Jr. Lampa, girando a la izquierda al llegar a la Av. Abancay, tomando la derecha en la salida en dirección a la Vía Evitamiento, continuando por la Panamericana Sur hasta la Ciudad de Nazca, durante 6:30 horas (443km) por una vía asfaltada, desde la ciudad de Nazca tomando la carretera interoceánica (carretera Nazca - Puquio), durante 3:00 horas(158km), por una vía asfaltada., desde la ciudad de Puquio hasta el centro poblado Izcahuaca, tomando la carretera 30A, durante 2:30 horas y 141km por una vía asfaltada, desde el centro poblado Izcahuaca hasta la ciudad de La Unión durante 6:00 horas, por la carretera AR-105, durante 217km y por una vía afirmada, desde la ciudad de La Unión hasta el centro poblado Andamarca por una via afirmada durante 41 minutos y 20km. La I.E, se encuentra a 152.00m de la vía principal del Centro Poblado Andamarca, tomando un acceso únicamente peatonal.


ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIO DE TRANSPORT E	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
Lima	Nazca	Asfaltado	443 km	6:30 hrs	Auto	Buena
Nazca	Puquio	Asfaltado	158 km	3:00 hrs	Auto	Buena
Puquio	Izcahuaca	Asfaltado	141 km	2:30 hrs	Auto	Buena
Izcahuaca	La Unión	Afirmado	217 km	6:00 hrs	Auto	Regular
La Unión	CP. Andamarca	Afirmado	20 km	41 min	Auto	Regular
C.P. Andamarca	I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA	Trocha Peatonal	0.152 km	3 min	Peatonal	Malo
TOTAL			979.152 km	18:44 hrs		

c) CUADERNO DE OBRA

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

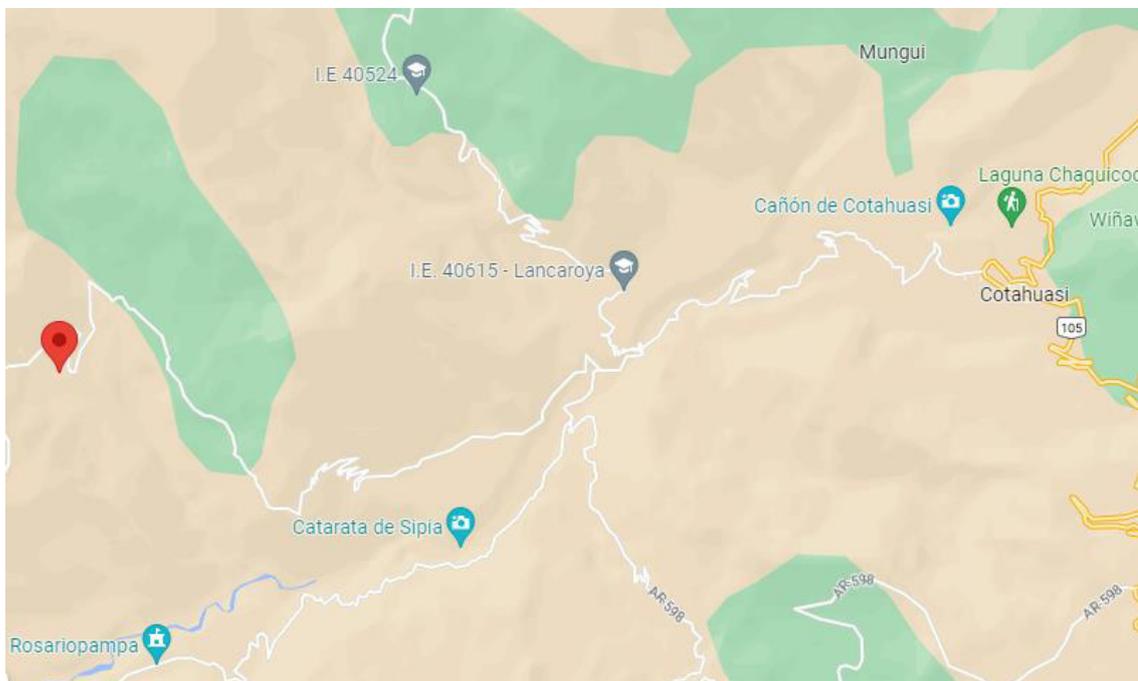

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 8



Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256



2.3 Topografía y Tipo de Terreno

El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno con pendiente pronunciada, para el funcionamiento de la I.E., se realizó la habilitación de una plataforma mediante el corte del terreno, actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. El suelo es de tipo arcilloso y semi-rocoso.

El terreno donde se ubica la institución educativa, de acuerdo con el ACTA DE DONACION, limita con los siguientes linderos:

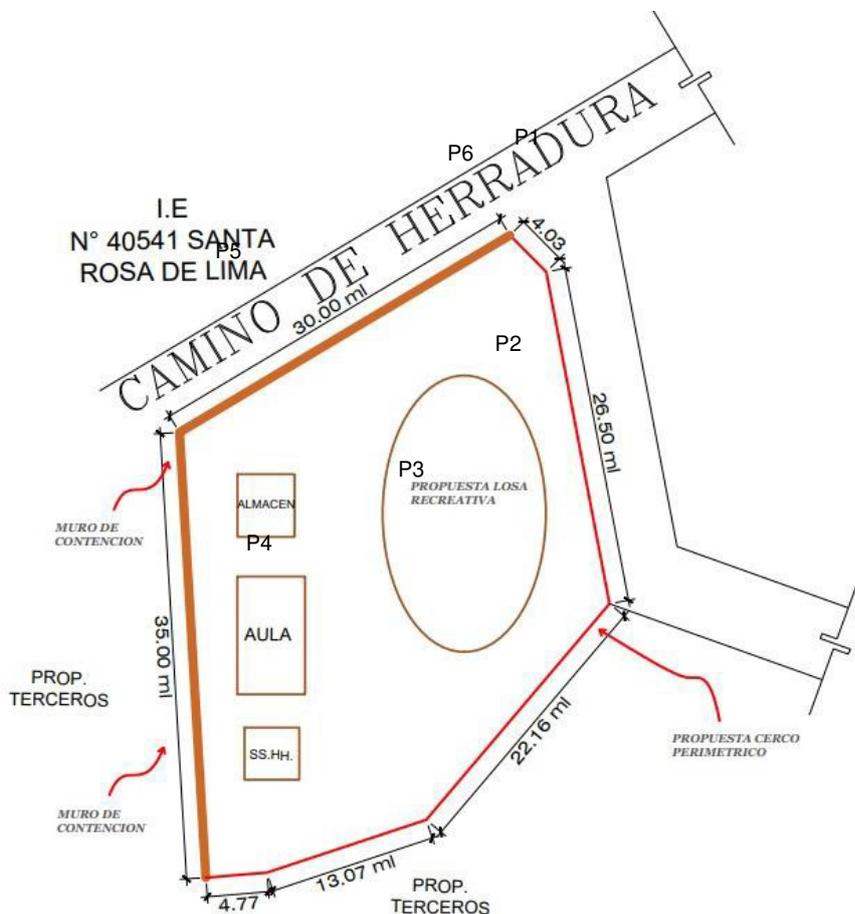
POR EL FRENTE	: Con Calle s/n en dos tramos y una longitud de 403 ml +26.50ml.
POR EL FONDO	: Con propiedad de terceros en una longitud de 35.00ml.
POR LA DERECHA	: Con el camino de herradura en una longitud de 30.00ml.
POR LA IZQUIERDA	: Con propiedad de terceros en tres tramos con una longitud total de 22.16ml+13.07ml+4.7ml.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa cuenta con un área de terreno de **1,151.22 m²** y un perímetro de **135.13 ml**.



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

Ilustración 2. PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA



CUADRO DE CONSTRUCCION
Table with 6 columns: VERTICE, LADO, DIST., ANGULO, ESTE, NORTE. It lists the coordinates and distances for each side of the polygon.

Tabla 2. DATOS DE LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA

Summary table with 2 columns: Category and Value. Categories include 'ÁREA TOTAL TERRENO', 'PERÍMETRO', 'ÁREA CONSTRUIDA', and 'ÁREA LIBRE'.

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de Constancia de Posesión mencionado y la visita realizada.

Signature and name of Robert Steve Contreras Diaz, Ingeniero Civil, CIP N° 301205.

Signature and name of Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales, Arquitecto, CAP 12553.

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 10





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.

Este informe describe la infraestructura existente, el sistema/material constructivo utilizado y el estado del mobiliario y equipamiento existente de la Institución Educativa. En el informe se manifiesta que el local educativo ha sido construido por el Gobierno Regional de Arequipa, infraestructura que a la fecha cuenta con más de 20 años de antigüedad en referencia a lo señalado por el director de la I.E. a la fecha la infraestructura se encuentra en buen estado.

La infraestructura de la Institución Educativa N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256, está conformado de la siguiente manera:

- La I.E. cuenta con (03) tres aulas, (01) un SS.HH, (01) Almacén, Patio de Conformación, Cerco perimétrico. Actualmente; la institución educativa se encuentra funcionando en la infraestructura existente.

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

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

ÍTEM	NIVEL	Dimensiones	Área (M2)	Año de Antigüedad	Estado de Conservación	Ejecutor	MATERIAL	COMENTARIOS/ESTADO
AMBIENTES								
03 AULAS	1	7m x 7 m	147	20	BUENO	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	LOA AMBIENTES DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA TALES COMO: AULA Y SS.HH. SON DE MATERIAL NOBLE	LOS AMBIENTES ESTÁN EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN.
SSHH	1	2m x 6m	12	20	BUENO			
ALMACEN	1	3m x 3m	9	20	BUENO		CONSTRUIDA BAJO DIRECCIÓN TÉCNICA	SU USO ES EXCLUSIVO PARA EL ALMACENAMIENTO DE BIENES.
OBRAS EXTERIORES								
PATIO DE FORMACION		20m x 5 m	100	-	MALO	SIN CONSTRUCCION	TIERRA	SE NECESITA UNA LOSA DE RECREACION
CERCO PERIMETRICO (ML)		135.13 ml	135.13	20	REGULAR	AUTOCONSTRUCCION	MATERIAL DE ADOBE	EL ESTADO DEL CERCO PERIMETRICO ES REGULAR.

ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



*** Se corrobora que no hay acceso a internet en la zona, por lo que se recomienda utilizar cuaderno de obra en físico.**

2.4.2 Informe del Estado de Inventario de Mobiliario

Se adjunta Declaración Jurada de inventario de daños - mobiliario, suscrita por el director(a) de la Institución Educativa N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256. (ANEXO C)

Tabla 4: INVENTARIO DE MOBILIARIO EN MAL ESTADO I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

DENOMINACIÓN DEL MOBILIARIO	UNIDAD	TOTAL
SILLA PARA ALUMNOS DE 1° A 2° PRIMARIA	Unidad	8
SILLA PARA ALUMNOS DE 3° a 6° PRIMARIA	Unidad	7
ESCRITORIO ADMINISTRATIVO	Unidad	2

Fuente: Declaración Jurada de inventario de daños mobiliario.

2.4.3 Informe de Diagnostico Estructural.

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

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

Tabla 5. Demoliciones consideradas en la Intervención

ITEM	CANT.
CERCO PERIMETRICO	132.70

2.5 Objetivos y Metas:

2.5.1 Objetivo General:

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

2.5.2 Objetivos Específicos:

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

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



2.5.3 Metas Físicas:

Descripción

En base al marco normativo expuesto, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la I.E. N° 40541 – CL 073256 tiene 14 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022.

El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 6. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. N° 40541 – CL 073256

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL PRIMARIO	1º Grado	04
	2º Grado	03
	3º Grado	02
	4º Grado	02
	5º Grado	01
	6º Grado	02
	TOTAL	14

Fuente: ESCALE 2022.

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

Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.

Para esta intervención se deben realizar demoliciones, pues como se indica en diagnóstico estructural existen ambientes que se encuentran en mal estado debido a su construcción con material precario, construcción sin dirección técnica y antigüedad de la infraestructura por lo que requieren intervención a nivel de demolición como se detalla a continuación:

Tabla 7. Demoliciones consideradas en la Intervención

ITEM	CANT.
CERCO PERIMETRICO	132.70

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta de Infraestructura

Tabla 8. Metas consideradas en la intervención

TIPO	ITEM (COMPONENTES)	CANT.
OBRAS EXTERIORES	CERCOS PERIMETRICOS	132.70ml
	MUROS DE CONTENCIÓN H=2.50-3.00m	53.00m
	LOSA RECREATIVA	1 und (8.00 X 8.00m)
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	121.00ml
	VEREDAS	57.90m ²
	PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)	1 und

ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

Comentario:

Un tramo del cerco perimétrico se elaborará sobre el muro de contención que forma parte de la presente propuesta de intervención.

Metas de la Propuesta Técnica de Mobiliario

Se ha corroborado que existe mobiliario que está en estado obsoleto, por lo cual se considera la siguiente relación para adquisición e instalación.

Tabla 9: INVENTARIO DE MOBILIARIO EN MAL ESTADO I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

DENOMINACIÓN DEL MOBILIARIO	UNIDAD	TOTAL
SILLA PARA ALUMNOS DE 1° A 2° PRIMARIA	Unidad	8
SILLA PARA ALUMNOS DE 3° a 6° PRIMARIA	Unidad	7
ESCRITORIO ADMINISTRATIVO	Unidad	2

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.

3. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 14





3.1 Pauta Normativa

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

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

3.2 Estudios Básicos

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 15





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

3.2.1 Topografía

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

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

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

i. Energía Eléctrica

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

ii. Suministro De Agua

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

iii. Evacuación De Desagüe

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

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



El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento 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, confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.

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

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

3.3 Arquitectura

3.3.1 Descripción de la intervención en la I.E. 40541 - CL 073256

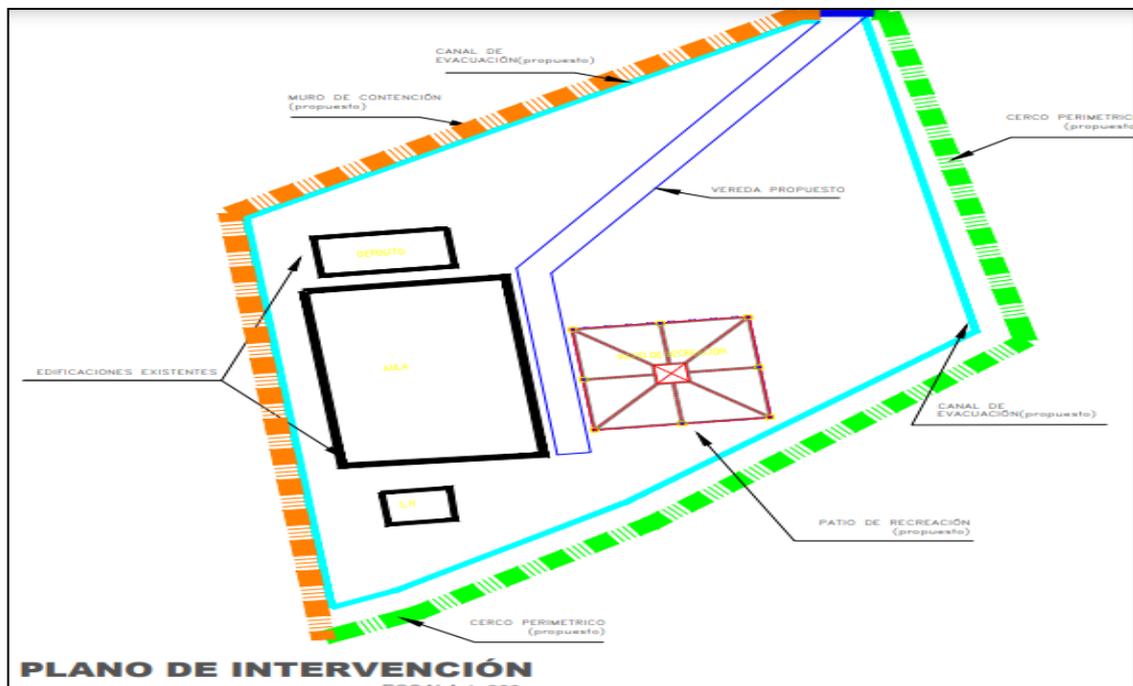
La I.E. N° 40541 EN EL CP ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN AREQUIPA - CL N° 073256 deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 14 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

- ✓ **CERCO PERIMÉTRICO**
- ✓ **MURO DE CONTENCIÓN**
- ✓ **LOSA RECREATIVA**
- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**
- ✓ **VEREDAS**
- ✓ **PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto).**


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Ilustración 3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con la construcción de muros de contención, cercos perimétricos (con su puerta metálica de acceso), losa recreativa, un sistema de drenaje pluvial, veredas. La intervención también contempla actividades de demolición como se manifiesta en las metas del presente documento.

3.4 Estructuras -

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

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

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

3.4.1 Descripción de Elementos Estructurales

Cimentación:



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

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.

Muro de contención:

Será estructura diseñada para soportar el empuje del suelo y evitar o frenar su volcamiento o deslizamiento. Serán construidos en concreto reforzado sobre una base sólida, resistente y su estructura dependerá de variables como las características del suelo, parámetros de resistencia, parámetros de deformación de materiales y precisiones del proyecto.

3.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

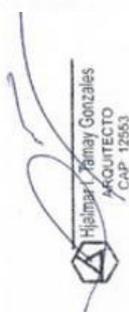
- ✓ Concreto sin encofrado, vertido directamente
- ✓ contra el terreno 7 cm
- ✓ Columnas, placas, muros y vigas peraltadas: 4 cm
- ✓ Losas aligeradas: 2 cm

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado
- ✓ 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.


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



3.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. N° 40541 EN EL CP ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN AREQUIPA - CL N°073256 deberá contar con la siguiente instalación:

3.5.1 Sistema de drenaje pluvial:

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

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

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.

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

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

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES



4.1 Arquitectura

4.1.1 Acabados Generales

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

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
CERCO PERIMETRICO	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	INGRESOS (PORTÓN MEÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona

*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.

4.2 Estructuras:

4.2.1 Información necesaria del informe técnico de suelos

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

4.2.2 Especificaciones técnicas

- a) Concreto Armado
 - ✓ Vigas de Cimentación $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$
 - ✓ 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

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

e) Cemento Portland Tipo V (contacto con suelo)

Portland Tipo I (los demás)

f) Mortero 1:4 Cemento – arena

Junta nominal = 1 cm máx 1.4 cm

g) Base Granular

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

h) Rasante

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

4.3 Instalaciones Sanitarias:

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

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

4.3.1 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 Condiciones de requerimiento de mobiliario y equipamiento.

En forma similar al mobiliario, el equipamiento debe cumplir ciertas especificaciones y características según lo siguiente:

Características Generales:

- ✓ El equipamiento deberá estar preparado para operar a temperaturas que van de 0°C a 40°C como mínimo.
- ✓ Se debe considerar además los convenios vigentes que tiene el estado según sea el caso.
- ✓ Todos los equipos deberán ser instalados por los proveedores coordinando con los responsables del Ministerio de Educación (Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento del PRONIED)

4.5 Maquinaria y Equipo Mínimo

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

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

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos:

Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205

pág. 22



ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553



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"


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

5. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 23



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

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

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

5.4 Presupuestos de Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra

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

5.5 Actividades de Contingencia

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

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

5.6 Consideraciones, Supuestos y Elementos Asumidos para la Determinación de los Costos del Mobiliario y Equipamiento

La estimación del costo de equipamiento y mobiliario se ha obtenido mediante valores con los que cuenta la Unidad de Mobiliario y Equipamiento de PRONIED, unidad responsable de la compra y adquisición de estos insumos para los diferentes centros educativos en el país.

Se considera el costo del mobiliario y equipamiento el cual ha sido desagregado. Para el costo total se incluyen los costos de transporte, así como el IGV, esto según recomendaciones de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, que incluye equipamiento TICS.

5.7 Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/ 714,555.30 (setecientos catorce mil quinientos cincuenta y cinco con 30/100 soles)**; con precios al **31 de enero de ENERO del 2023**, los componentes del proyecto son:


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553



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

3.5. Tabla 10. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

COMPONENTE		INVERSIÓN (S/)
MONTO DE OBRA	Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico	S/. 26,128.74
	Valor Referencial de Ejecución de Obra	S/. 682,055.74
	Valor Referencial de Módulo: Mobiliario	S/. 6,370.82
TOTAL		S/. 714,555.30

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

5.8 **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 11. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

ITEM	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	30 días calendario
2	EJECUCIÓN DE OBRA	60 días calendario

*El plazo de mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecución de la obra

5.9 **Cronograma Valorizado Mensual**

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

3.7. Tabla 12. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	26,128.74	26,128.74		
2	EJECUCION DE OBRA	682,055.74		292,056.86	389,998.88
3	MOBILIARIO	6,370.82		-	6,370.82
TOTAL PRESUPUESTO		714,555.30	26,128.74	292,056.86	396,369.70
		AVANCE %	3.66%	40.87%	55.47%
		PORCENTAJE ACUMULADO	3.66%	44.53%	100.00%

ROBERT STEVE
CONTRERAS DIAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

Hjalmar Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 26





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

3.8. Tabla 13. CRONOGRAMA FISICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N°40541 SANTA ROSA DE LIMA – CL 073256

Item	DESCRIPCION	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
		MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO			
2	EJECUCION DE OBRA			
3	MOBILIARIO			


ROBERT STEVE CONTRERAS DIAZ
 Ingeniero Civil
 CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
 ARQUITECTO
 CAP 12553

Elaboración de EIB:
 Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
 Especialista en Costos y Presupuestos:
 Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
 pág. 27





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO A: FUR


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 28



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

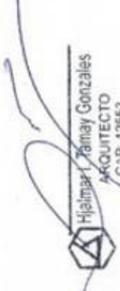
Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 29



www.gob.pe/pronied

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

3
Tres

ACTE DE DONACION TERRENO DEL CENTRO EDUCATIVO NRO/ 40541

DEL ANEXO DE ANDAMARCA.

En el anexo de Andamarca, siendo las seis de la mañana del día martes nueve de Mayo de mil novecientos noventa cinco, fué presente en el Despacho de la Tenencia Gobernatura, don Eliseo Dias Quilca identificado con L. E. Nro. 29546754, de setenta años de edad, natural y vecino del Anexo de Andamarca, con domicilio en la ciudad de Arequipa.

Don Eliseo Dias Quilca se hizo presente en este Despacho con la finalidad de manifestar lo siguiente:

PRIMERO.- Yo don Eliseo Dias Quilca, a mi propia voluntad doy mi terreno de Ccollga Pucuro, en calidad de Donación al Centro Educativo de esta localidad.

SEGUNDO.- Que dicho terreno que actualmente dono al Centro Educativo es herencia de mi abuelita doña Toribia Ruiz, ya finada.

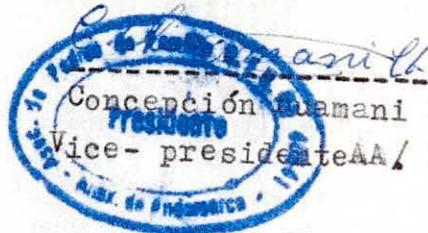
TERCERO.- El mencionado terreno tiene la dimensión de novecientos metros cuadrados.

CUARTO.- Los linderos del mencionado terreno es como sigue, por el este limita con el camino grande que pasa a Charcan, por el oeste limita con los terrenos de don Jesús Quispe Ludeña, por el norte limita con el camino grande que pasa a Charcana, y por el sur limita con el camino nuevo.

QUINTO.- Hago constar que dicha donación que lo hago a mi propia voluntad, no habrá otra tercera persona venga a entorpeser la con ducción de dicho terreno.

Eliseo Dias Quilca

Eliseo Dias Quilca.
Propietario

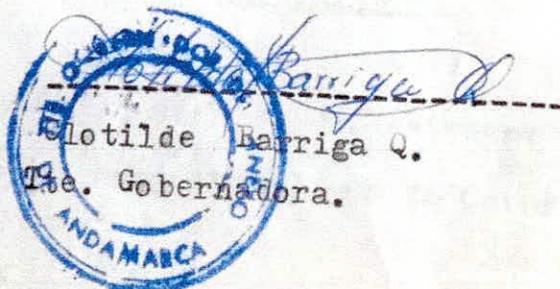


Mario Huamani V.
Mario Huamani V.
Vocal.

Esther Soria H.
Esther Soria De C.
tesorera.

Hermilio Quispe H.
Hermilio Quispe H.
Vocal.

Rosendo Heredia C.
Rosendo Heredia C.
Fisacal de C. C/



Clotilde Barriga Q.
Clotilde Barriga Q.
Tte. Gobernadora.

des

Donación: Terreno mil m². Local C.E. N^o
40541. Andamarca, La Unión Cotahuasi.

ESCRITURA DE COMPRA VENTA QUE OTORGA DON ELISEO
DÍAZ GUILCA A FAVOR DEL MINISTERIO DE EDUCACION
PUBLICA.

En la ciudad de Cotahuasi, a los quince días del mes de Abril de mil novecientos ochentiséis, ante mí, Marcial Vera Carnio, Juez de Paz No Letrado de Primera Nominación de Cotahuasi y testigos que al final se nombran, fueron presentes en mi Oficina de la calle Centenario números trescientos once, el señor Eliseo Díaz Guílca, peruano, mayor de edad, casado, empleado, residente en la ciudad de Arequipa, con Libreta Electoral número veintinueve millones quinientos cuarentiséis mil seiscientos cincuenticuatro, el señor Supervisor Provincial de Educación de La Unión, don Aparicio Paul Angulo Cáceres, peruano, mayor de edad, casado, empleado, con Libreta Electoral número treinta millones novecientos cuarenta mil quinientos doce, como representante del Ministerio de Educación Pública.- Procede en por sí, obran con capacidad legal, y verdad completa y conciente, satisficieron de sus derechos, de lo que yo el Juez de Paz comprobé de conformidad con lo establecido por los artículos treinta y tres siguientes de la Ley del Notariado de que soy Jefe. Entiendo el idioma castellano, a quienes conozco, así como los testigos instrumentales y quienes me entregaron una minuta firmada, para que en contenido lo eleve a escritura, la misma que queda a cargo de su respectivo legajo y cuyo tenor literal es el siguiente:-----

MINUTA

SEÑOR JUEZ DE PAZ: A falta de Notario Público en la Provincia, sírvase Ud. extender en su Registro de Escrituras o legajo respectivo, una de Compra-venta que otorga don

.../Eliseo Díaz Quilca, a favor del Ministerio de Educación, re-
presentado legalmente por el señor Supervisor de Educación de la
provincia don Aparicio Raúl Angulo Cáceres, de conformidad con
las cláusulas siguientes:-----

PRIMERA.

Don Eliseo Díaz Quilca, es dueño único y absoluto del predio de-
nominado "CCOLICCA-PICHO", de mil metros cuadrados de extensión,
ubicado en la población de Andamarca, del Distrito de Charcana,
comarcado dentro los siguientes linderos: Por el Norte, camino
a Charcana, por el Sur, propiedad de don Fermín Luispe, por el
Este, camino a Charcana y por el Oeste terrenos de don Gregorio
Luispe, tiene tres árboles de eucalipto y una planta de higo, con
aguas de riego de acuerdo al rol de turnación establecido en la
zona; propiedad adquirida por herencia de su abuela Toribia Ruiz
de Quilca, hacen más de cincuenta años.-----

SEGUNDA.

Mediante este contrato yo Eliseo Díaz Quilca, cedo y traspaso en
venta real y enajenación perpetua, a favor del Ministerio de Educa-
ción, representado por el señor Supervisor Provincial de Educa-
ción don Raúl Angulo Cáceres, el predio descrito en la cláusula anterior
por el precio simbólico de US \$100, ya que en este predio se está
construyendo el nuevo local escolar, y que, inspirado en la forma-
ción política que se talló desde mi infancia el Partido Aprista
Peruano, quiero colaborar con esta ayuda a la educación de los al-
umnos del pueblo.-----

TERCERA.

En esta en ad-corpus, y en ella se comprenden, todos los usufructos,
costumbres, servidumbres, entradas, salidas y todo cuanto de su clase
y derecho corresponde al vendedor, sin reserva de ninguna clase.

libre de todo cargo ó hipoteca, por lo que el transferente se obliga a la sanción y saneamiento de ley.-----

CUARTA.

Yo Aparicio Paúl/^{Angulo}Cáceres, encargado de la Supervisión de Educación de la Provincia, en representación del Ministerio de Educación Pública, acepto el presente contrato traslativo de dominio en todos sus puntos, anotando que este fincamente ya se contrae el local escolar de Andamarca, en el predio anterior del presente contrato.-----

QUINTA.

Nosotros partes contratantes, conformes, declaramos que en la celebración del presente contrato, no medió dolo, engaño, ó vicio alguno que pueda invalidar el contenido, asumiendo conforme a ley solidariamente cualquier obligación exigible a la fecha por incumplimiento de cualquiera de las cláusulas de esta transacción.-----
Yo, señor Juez, conforme las demás cláusulas de estilo.----- Cotahuasi, catorce de Abril de mil novecientos ochentiséis. (firmado).-----
Eliseo Díaz .- (firmado) Apául Angulo.-----

ANOTACION DE LA MINUTA.

Cotahuasi, catorce de Abril de mil novecientos ochentiséis. Paga impuesto de Alcabala.- Firma y sello del Juzgado de Paz.- Formulario de Pago.- Datos del contribuyente.- Comprador.- Ministerio de Educación.- Representante Angulo Cáceres Aparicio Paúl.- Domicilio.- Cotahuasi.- Datos del otro contratante.- Vendedor.- Díaz Guilca Eliseo.- Andamarca.- Ubicación del predio.- Andamarca.- Nombre del predio.- CCOLLCCA-PUCRO.- Fecha del contrato.- Catorce de Abril de mil novecientos ochentiséis.- Valor del predio.- UN INTI.- Alcabala tres por ciento.- Tres céntimos de

Inti.- Total.-Tres centésimos Inti.- Fecha.- Catorce de Abril
de mil novecientos ochentiséis.- Observaciones mil metros cua-
drados.- Nelly B.de Pérez.-Una rúbrica.- Alcalde.- Sello del
Concejo Provincial.- Faredes.- Una rúbrica.-Presidente Comisión
Economía y Administración.- Un sello.-----

CONCLUSION

Instruidos los otorgantes el contenido de esta Escritura por la
lectura que hice yo Juez de Paz, en presencia de los testigos
instrumentales, se ratifican en su contenido, doy fé y lo fir-
man juntamente con los testigos señores Nilo Nicolas Mogrovejo
Cotto, y señorita Felicia Chirinos Tejeda, peruano, maores de
edad, capaces, solicitados por los otorgantes, con Libretas Elec-
torales números treinta millones novecientos cuarenta mil sete-
cientos quince y cero ocho millones doscientos cincuentiséis mil
doscientos noventa y tres, respectivamente.-----

Calisto Díaz



Felicia Chirinos Tejeda

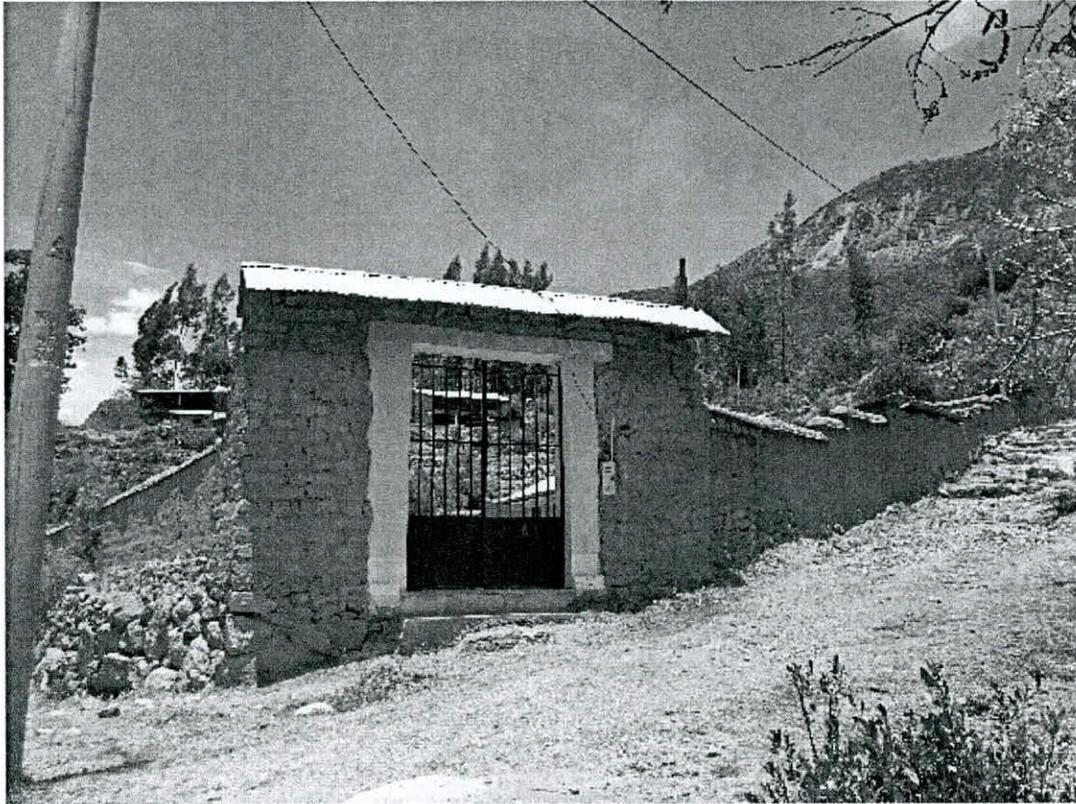
Ego: Nilo Nicolas Mogrovejo Cotto

Ego: Felicia Chirinos Tejeda



[Signature]

INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40541 "SANTA ROSA DE LIMA"



1. CONCLUSIONES

- La IE cuenta con un bloque de Aulas de material noble con techo de calamina en buen estado.
- La IE cuenta con un ambiente de adobe para el servicio alimentario Qali Warma en regular a mal estado.
- La IE cuenta con cerco perimétrico de adobe en regular estado, en un terreno con pendientes topograficas.
- La IE tiene agua mediante la red pública de la zona y funciona mediante sistema indirecto con tanque elevado.
- La continuidad del servicio de agua puede variar en época de lluvias y/o otros inconvenientes.
- La IE cuenta con red de desagüe directo a buzón.
- La IE cuenta con espacio suficiente para instalar el modulo.

2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que en la IE 40541 se realice un mantenimiento preventivo básico en el bloque de aulas.
- Se recomienda implementar y/o mejorar el ambiente actual para el servicio alimentario Qali warma.
- Se recomienda que se realice un mantenimiento preventivo básico en servicios higiénicos.
- Se recomienda la implementación de un nuevo cerco perimétrico con material noble y/o de manera parcial, dando prioridad al lado derecho de IE, colindante con Aulas.


EVER NELSON MANUEL LUQUE AQUINO
Ing. Civil CIP: 154567



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 30



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



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

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

De : **RAUL QUISPE CURO**
Monitor de Campo - UGRD

Asunto : INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 40541, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA LA UNIÓN, REGIÓN DE AREQUIPA.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de Informar sobre la inspección realizada el día 17 de febrero del 2022; en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	40541
✓ Código Modular	:	0314179
✓ Código de Local	:	073256
✓ Nivel Educativo	:	PRIMARIO
✓ N° de alumnos	:	12 (fuente escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	Arequipa
✓ PROVINCIA	:	La Union
✓ DISTRITO	:	Charcana
✓ C.P.	:	Andamarca
✓ Latitud	:	-15.22119
✓ Longitud	:	-73.006905
✓ ALTITUD	:	2,781.00 msnm

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	SALVADOR NOA CORNEJO
✓ N° DE CELULAR	:	939195720
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	salvadornoa@hotmail.com

III. ANÁLISIS

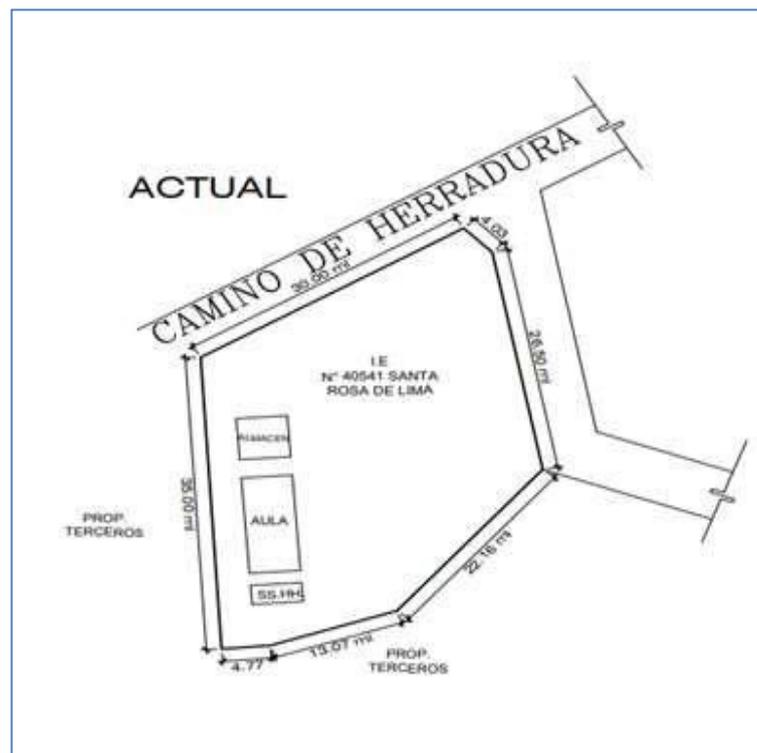
3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Andamarca, distrito de Charcana, provincia de La Unión, región Arequipa, el cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
 - o desde la provincia de La Union hasta el centro poblado de Andamarca es 40 min aprox con auto de ahí a la I.E. es 10 minutos.
- Presenta un clima frio con precipitaciones pluviales entre los meses de diciembre a marzo y los meses de estiaje que es entre junio, Julio y agosto.



3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera:
 - En el lado frontal (NORTE), limita con calle s/n en una longitud de 403 ml + 26.50 ml.
 - En el lado lateral izquierdo (ESTE), limita con terreno de propiedad con una longitud de 22.16ml + 13.07ml + 4.77ml.
 - Por el lado lateral derecho (OESTE), limita con camino de herradura en una longitud de 30.00 ml.
 - Por el lado posterior (SUR), limita con propiedad de terceros en una longitud de 35.00ml.



3.3. Área - Perímetro

- El terreno cuenta con un área de 1,151.22 m²
- El terreno cuenta con un perímetro de 135.13 ml.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la IE no cuenta con saneamiento físico legal, se está coordinando con DISAFIL a fin de que inicie el trámite definitivo para el saneamiento físico legal.

3.5. Demanda Estudiantil:

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 40541, correspondiente al año 2021.

TABLA N° 01 (fuente escale 2021)

I.E. 40541	2021
Grado	Alumnos
1° Grado	1
2° Grado	3
3° Grado	2
4° Grado	2
5° Grado	2
6° Grado	2
Total	12

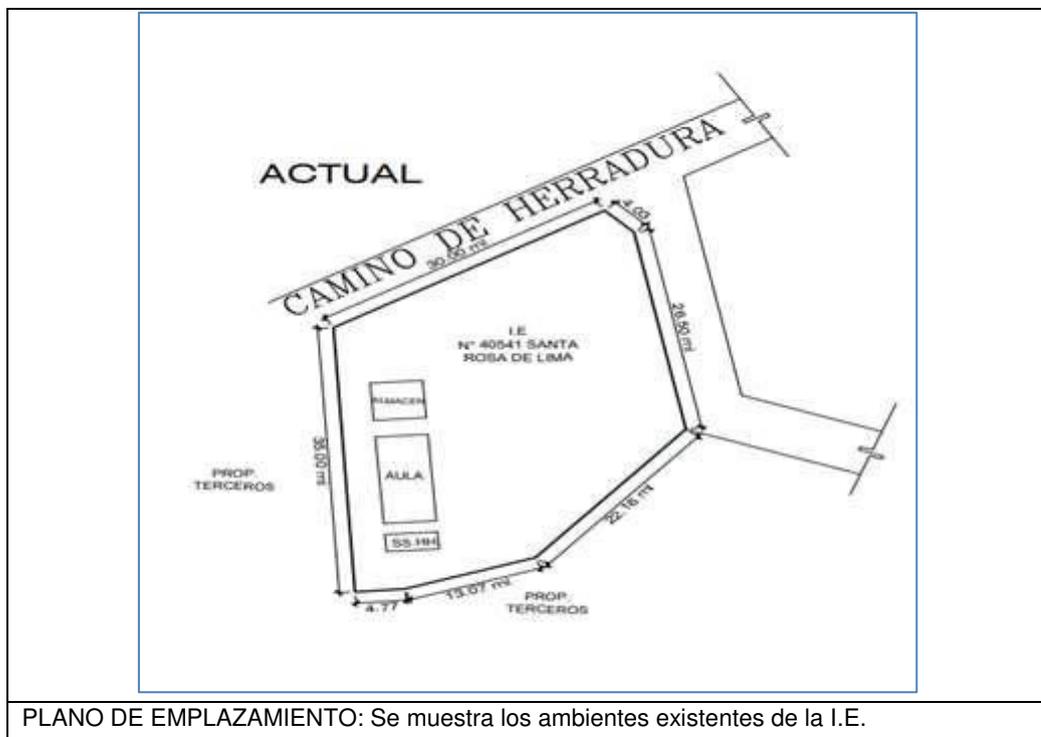
IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

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

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

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

5.1. Estado Actual de la Infraestructura Existente





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								
03 AULAS	1	7m x 7 m	147	20	BUENO	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	LOA AMBIENTES DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA TALES COMO: AULA Y SS.HH. SON DE MATERIAL NOBLE	LOS AMBIENTES ESTÁN EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN.
SSHH	1	2m x 6m	12	20	BUENO			
ALMACEN	1	3m x 3m	9	20	BUENO		CONSTRUIDA BAJO DIRECCIÓN TÉCNICA	
OBRAS EXTERIORES								
PATIO DE FORMACION		20m x 5 m	100	-	MALO	SIN CONSTRUCCION	TIERRA	SE NECESITA UNA LOSA DE RECREACIÓN
CERCO PERIMETRICO (ML)		135.13 ml	135.13	20	REGULAR	AUTOCONSTRUCCION	MATERIAL DE ADOBE	EL ESTADO DEL CERCO PERIMETRICO ES REGULAR.

- La evaluación se realizó con presencia del auxiliar de la IE N° 40541



Fotografía N°01: Emplazamiento de la IE N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA

- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.
- La institución cuenta con ambientes destinados a la enseñanza y actividades administrativas, asimismo, cuenta con 03 aulas para el dictado de clases y dirección
- Finalmente, la Institución educativa Posee cerco perimétrico de adobe, incompleto y en estado de regular a malo, lo que significa riesgo para los usuarios y peatones



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"



colindantes al terreno, según ficha de inspección del 2019.



Fotografía N°02: Se muestra cerco perimétrico de abobe, incompleto y en estado de regular a malo de la IE N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA

5.2. Servicios Básicos

- Cuenta con servicio de agua potable: si cuenta con el servicio de agua potable las 24 horas.
- Para el sistema de desagüe se cuenta con conexión a la red pública.
- El servicio de energía eléctrica: actualmente la I.E si cuenta con servicio eléctrico las 24 horas.



Fotografía N°03: Se muestra los SS.HH. de material noble que se encuentran en buenas condiciones.

5.3. La topografía del Terreno:

- La institución Educativa N° 40541 se encuentra ubicada en un tipo de terreno ligeramente pendiente y de tipo de suelo semi – rocoso, el terreno se ubica en ladera de cerro.

5.4. Mobiliario:

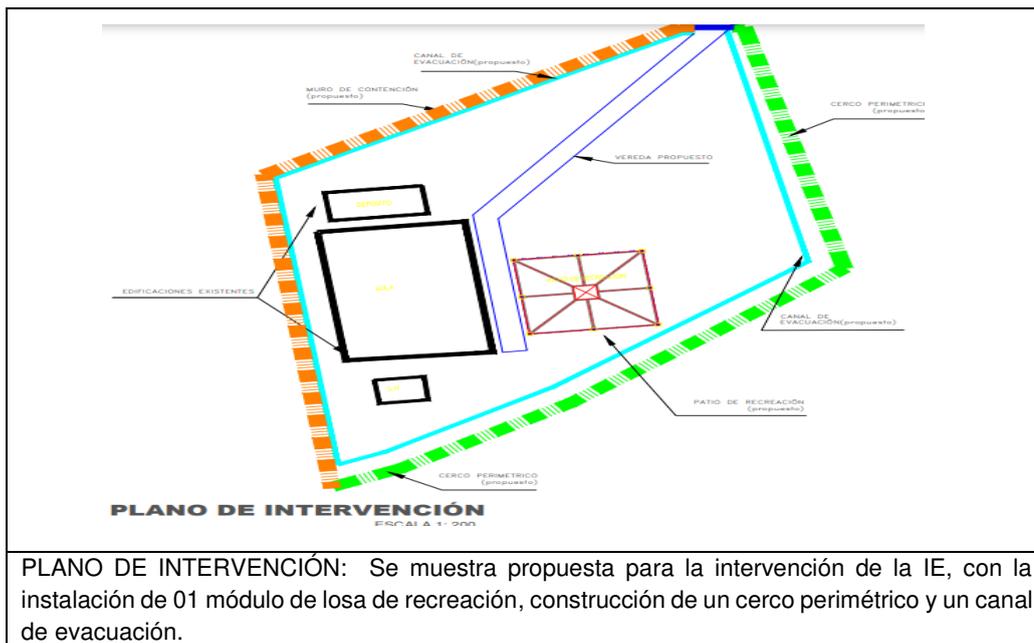
Se requiere el cambio del mobiliario que se encuentra en mal estado, razón por la cual se adjunta en los ANEXOS la Declaración Jurada de Inventario de Daños, suscrita por la directora de la Institución Educativa.

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° 40541 en el CP de Andamarca, Distrito de Charcana, Provincia e La Unión, Región Arequipa con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	NO CORRESPONDE	-	-
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	-	-
MÓDULO SS.HH.	NO CORRESPONDE	-	-
MOBILIARIO	CORRESPONDE	-	DJ
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	132.7 ml.	132.7 ml.
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	1	64 m ²
MÓDULO COCINA	NO CORRESPONDE	-	-

- También se recomienda la construcción de muro de contención de 63.5 ml x 2.5 m de alto, canaleta de drenaje de 121 ML, construcción de vereda de 57.9 m² y cerco perimétrico.
- La propuesta está basada en la visita técnica In Situ que se realizó el día 27 de enero del 2022, con la presencia del Directo de la IE.





VII. CONCLUSIONES

- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la IE no cuenta con saneamiento físico legal, se está coordinando con DISAFIL a fin de que inicie el trámite definitivo para el saneamiento físico legal.
- El local educativo de primaria N° 20622 ha sido evaluado en merito a la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, y de acuerdo al presente informe de inspección técnica y declaraciones juradas suscritas por el director, se puede establecer que corresponde aplicar la Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones.
- La I.E. 40541 requiere cerco perimétrico en todo el perímetro y un muro de contención de 65.00 ml con una altura de 2.5 m. A la fecha cuenta con un cerco de adobe, porque se encuentra en estado de regular a malo, significando peligro para los usuarios y peatones colindantes.
- También es recomendable la construcción de un canal de evacuación pluvial de 63.25 ml.
- La I.E. 40541 tiene un patio de tierra en malas condiciones, no adecuado para las actividades de educación física y otros, en ese sentido se propone instalar un módulo de losa recreativa para el beneficio de los estudiantes.
- Se deja constancia que dicha ficha de evaluación fue realizada por el profesional Arq. Javier Marrón Noguera C.A.P. 9839, el día 17/002/2022.
- Asimismo, se recomienda la demolición del cerco perimétrico en su totalidad, al no cumplir con las normas vigentes del RNE y según lo señalado en la RM N° 499-2018-MINEDU
- Luego de la visita técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 40541 en el CP de Andamarca, Distrito de Charcana, Provincia de La Unión, Región Arequipa será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	NO CORRESPONDE	-	-
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	-	-
MÓDULO SS.HH.	NO CORRESPONDE	-	-
MOBILIARIO	CORRESPONDE	-	DJ
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	132.7 ml.	132.7 ml.
LOSA DE RECREACIÓN	CORRESPONDE	1	64 m2
MÓDULO COCINA	NO CORRESPONDE	-	-

VIII. RECOMENDACIONES

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

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

RAUL QUISPE CURO
Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres
Programa Nacional de Infraestructura Educativa



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"*



Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PANEL FOTOGRÁFICO
- DECLARACIÓN JURADA DE INVENTARIO DE DAÑOS MOBILIARIO.



PERÚ

Ministerio
de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

I.E. N° 40541

AREQUIPA / LA UNION / CHARCANA / ANDAMARCA
(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : CALLE PRINCIPAL S/N

CÓDIGO LOCAL : 073256 CÓDIGO MODULAR : 0314179 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

FECHA DE EVALUACIÓN : 17/02/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : SALVADOR NOA CORNEJO

TELÉFONO : 939195720 CORREO : Salvadornoa@hotmail.com

CONTACTO ALTERNO : -

TELÉFONO : - CORREO : -

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL						
PRIMARIA	17		6		1	
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA

OTROS : -

ACCESO INTERRUMPIDO : NO

Observaciones : EL TRAMO DE COTAHUASIA A ANDAMARCA, EXISTEN ALGUNAS CURVAS CERRADAS EN LAS QUE SE TENDRÍA QUE CONSIDERAR PARA EL ABASTECIMIENTO DE MATERIALES.

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

EL TIEMPO DE LLEGA DE COTAHUASI A ANDAMARCA ES DE 45 MNUTOS EN VIA ASFALTADA Y DESDE LA PLAZA PRINCIPAL HACIA LA IE 40541 5 MIN EN CAMINO DE

CLIMA : TUNDRA ALTITUD : 2778 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS DESLIZAMIENTO NEVADA

RAYOS - TRUENOS INUNDACIONES HUAYCOS

Observaciones : OTROS : -
LA IE SE ENCUENTRA UBICADO EN LA LADERA DE UN CERRO, SIN EMBARGO POR SU UBICACIÓN NO HA SIDO AFECTADO POR HUAYCOS, ASIMISMO SE PRODUCEN LLUVIAS EN LOS MESES DE DICIEMBRE A MARZO TÍPICO DE LA ZONA, EN TAL SENTIDO SE PRODUCEN ALGUNOS DESLIZAMIENTOS EN EPOCA DE INVIERNO.

Historial de caídas de rayos : SE PRODUCEN DESCARGAS ELÉCTRICAS PERO NO SE CUENTA CON EL HISTORIAL

TIPO DE TERRENO : PENDIENTE

TIPO DE SUELO : SEMIROCOSO

OTROS : -

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

LA IE 40541 SE ENCUENTRA A 3.50 METROS APROX. DE ACEQUIA (FRENTE AL LOCAL ESCOLAR)

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

RED ELECTRICA EXISTENTE EN EL FRENTE (POSTE DE ALUMBRADO PARTE DEL CERCO PERIMETRICO Y EN EL LADO IZQUIERDO DEL LOCAL ESCOLAR.

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA SI

ABASTECIMIENTO 24 hrs De: - a -

Observaciones : NINGUNO

Ing. Javier Marón Nozueira
C.A.P. 9839
MONITOR DE CAMPO
REGION - UNIDAD ZONAL - AREQUIPA



PERÚ

Ministerio de Educación

B. AGUA	RED PÚBLICA	SI	FUNCIONA	SI
	FUENTE ALTERNA		-	
	OTROS		-	
	ALMACENAMIENTO	TANQUE ELEVADO (1100 LT)		
ABASTECIMIENTO	24 hrs	De:	a	

Observaciones : LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO ES AGUA ENTUBADA Y LA LLAVE DE PASO SE ENCUENTRA AL INGRESO (LADO DERECHO).

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

Observaciones : LA CAJA DE REGISTRO A RED PUBLICA SE UBICA AL INGRESO LADO DERECHO.

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MÓDULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS : 0 AULAS

SIMPLÉS AULAS

DOBLES AULAS

TRIPLES AULAS

USO ACTUAL : AÑO DE INSTALACIÓN :

MATERIAL : ENTIDAD QUE INSTALÓ :

ESTADO DE CONSERVACIÓN :

Observaciones : NINGUNA

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones : NINGUNA

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 INSTITUCION EDUCATIVA CUENTA CON ACTA DE DONACION DE TERRENO DEL CENTRO EDUCATIVO N° 40541 DEL ANEXO DE ANDAMARCA CON FECHA 09.05.1995

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

Observaciones : NINGUNA

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

- LA I.E. 40541SE ENCUENTRA UBICADA EN LA EXPLANADA DE LADERA DE CERRO, Y CUENTA CON 03 PABELLONES: PABELLON A (COCINA), PABELLON B (AULA DE 1°, 2°, 3°, 4° 5° Y 6° / SALA DE COMPUTO Y ALMACEN DE KALIWARMA / ALMACEN DE MATERIALES PEDAGOGICOS) Y PABELLON C (SS.HH NIÑOS / SS.HH NIÑAS) Y EL PATIO ES UN SUPERFICIE NATURAL CON UN PENDIENTE DE 1.6% A PARTIR DEL PAB. B HACIA EL LADO IZQUIERDO DEL CERCO PERIMETRICO).
- CUENTA CON UN CERCO PERIMETRICO DE 116.10 ML DE ADOBE EN ESTADO DE CONSERVACION DE REGULAR A MALO Y UN TRAMO INCOMPLETO DE 14.00 M LO QUE SIGNIFICA UN RIESGO PARA LOS USUARIOS Y PEATONES Y SE DEBE PLANTEAR LA CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCIÓN EN TODO EL PERIMETRO.

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE : 0 MÓDULOS EDUCATIVOS

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

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

NINGUNA.

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

CUENTA CON ACTA DE DONACION DE TERRENO CON FECHA 09.05.1995

Javier Marrón Noguera
 Arq. Javier Marrón Noguera
 C.A.P. 9839
 MONITOR DE CAMPO
 UONED - UNIDAD ZONAL - PERU



PERÚ

Ministerio de Educación

C. MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS : 0 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA : - AÑO DE INSTALACIÓN : -

MATERIAL : - ENTIDAD QUE INSTALÓ : -

ESTADO DE CONSERVACIÓN : -

Observaciones : NINGUNA

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE : 0 MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

INICIAL
PRIMARIA
SECUNDARIA

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

LOS SS.HH. SE UBICA AL LADOO IZQUIERDO DEL PAABELLON B Y DE SISTEMA CONSTRUCTIVO CONVENCIONAL CON ESTADO DE CONSERVACION REGULAR. ADEMAS EL SS.HH. COLINDA CON EL TRAMO SIN CERCO PERIMETRICO.

TIPOLOGIA DE MÓDULOS 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:

NO REQUIERE.

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

Table with 2 columns: Component (MÓDULO EDUCATIVO, PARARRAYOS, etc.) and Status (NO CORRESPONDE, CORRESPONDE)

Handwritten signature and stamp: Arq. Javier Marrón Nozueva, C.A.P. 9839, MONITOR DE CAMPO, PRONIED - UNIDAD ZONAL - PERU



PERÚ

Ministerio de Educación

FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: ANEXO

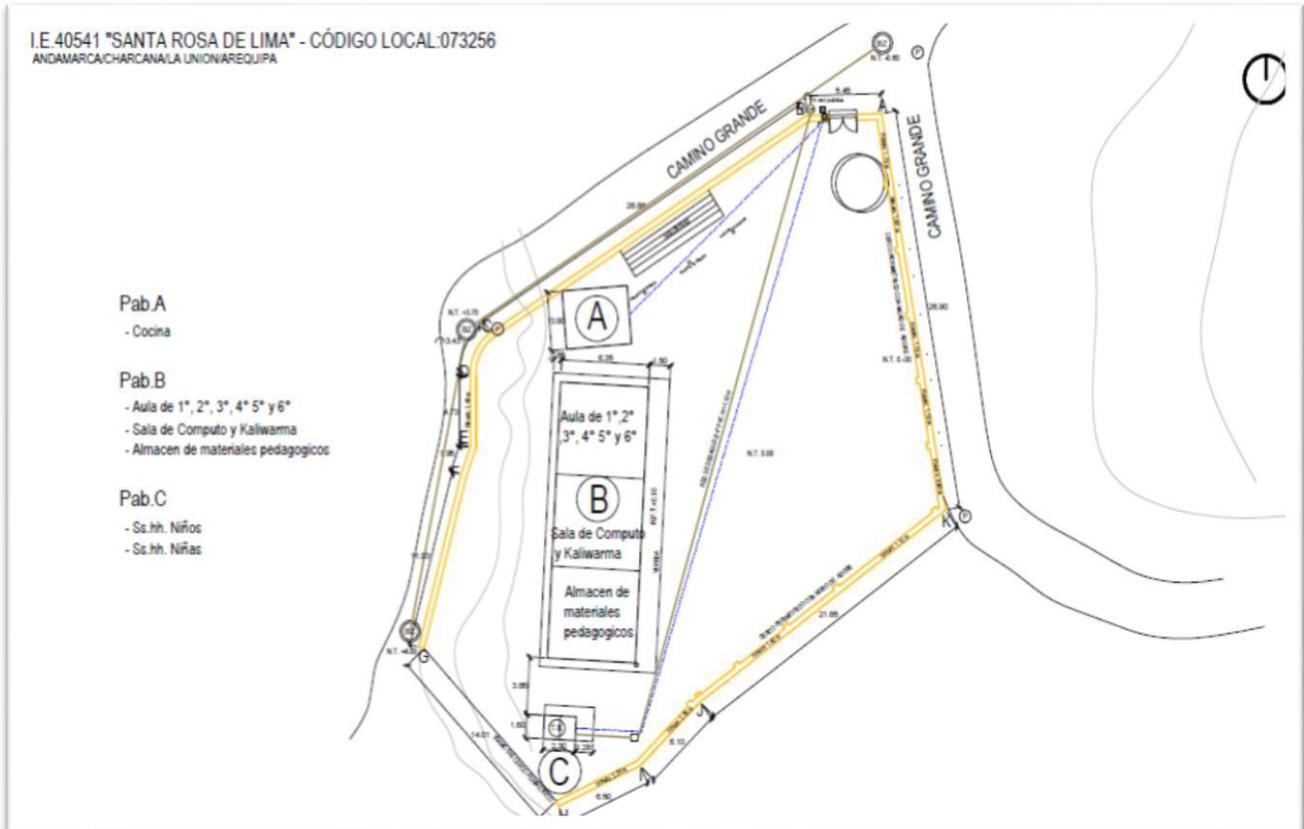
I.E. N° 40541

AREQUIPA / LA UNIONI / CHARCANA / ANDAMARCA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL : 073256 CÓDIGO MODULAR : 0314179 NIVEL EDUCATIVO : PRIMARIA

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES



Observaciones o precisiones:

MÓDULO EDUCATIVO :	LA IE N° 40541 NO REQUIERE DE UN (01) MODULO EDUCATIVO CUENTA ACTUALMENTE CON UN PABELLON CON 03 AMBIENTES EN ESTADO DE CONSERVACION REGULAR.
PARARRAYO :	LA IE N° 40541 NO REQUIERE DEL MODULO DE PARARRAYO.
MÓDULO SS.HH. :	LA IE N° 40541 NO REQUIERE DE UN (01) MODULO DE BAÑO DEBIDO A QUE LOS QUE CUENTA ACTUALMENTE SON SUFICIENTES PARA LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL (SS.HH. NIÑOS-01 INODORO Y SSSH NIÑAS-01 INODORO ; ADEMAS DE UN LAVATORIO CORRIDO UBICADO AL EXTERIOR)
MOBILIARIO :	LA IE N° 40541 NO REQUIERE DE MOBILIARIO EDUCATIVO.
CERCO PERIMÉTRICO :	LA IE N° 20622 REQUIERE DE LA CONSTRUCCION DE UN CERCO PERIMETRICO (MUROS DE CONTENCIÓN) QUE BRINDE SEGURIDAD A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES. PARA LA CONSTRUCCION DEL CERCO PERIMETRICO, SE DEBERÁ DE TENER EN CUENTA LOS NIVELES DE TERRENO DEL LOCAL ESCOLAR CON LA DIFERENCIA DE NIVELES DEL AREA PUBLICA. ADEMAS DE LA REUBICCACION DEL POSTE DE ALUMBRADO QUE SE ENCUENTRA EN EL FRENTE.
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2) :	LA IE N° 40541 REQUIERE DE LOSA DE RECREACION, DEBIDO A QUE A LA FECHA NO CUENTA CON UNO PERO SE DEBE CONSIDERAR LA REUBICACION DE LA RED DE AGUA, RED DE DESAGUE Y RED DE AGUAS PLUVIALES

Javier Marrón Nozueva
 Arq. Javier Marrón Nozueva
 C.A.P. 9839
 MONITOR DE CAMPO
 UNIDAD ZONAL DE REGIÓN AREQUIPA



PERÚ

Ministerio de Educación

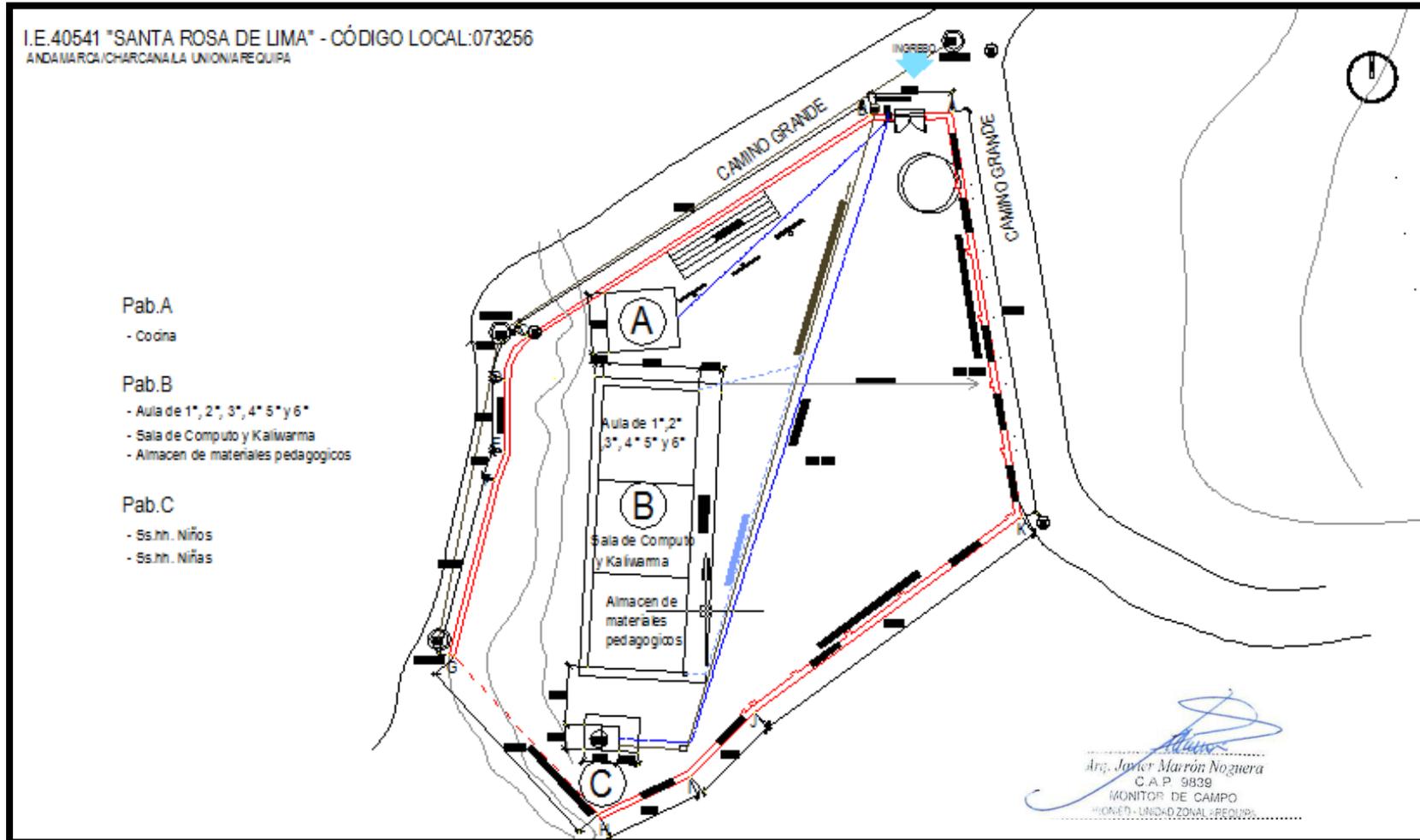
Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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



CROQUIS 01 IE N° 40541 - ESTADO ACTUAL





PERÚ

Ministerio de Educación

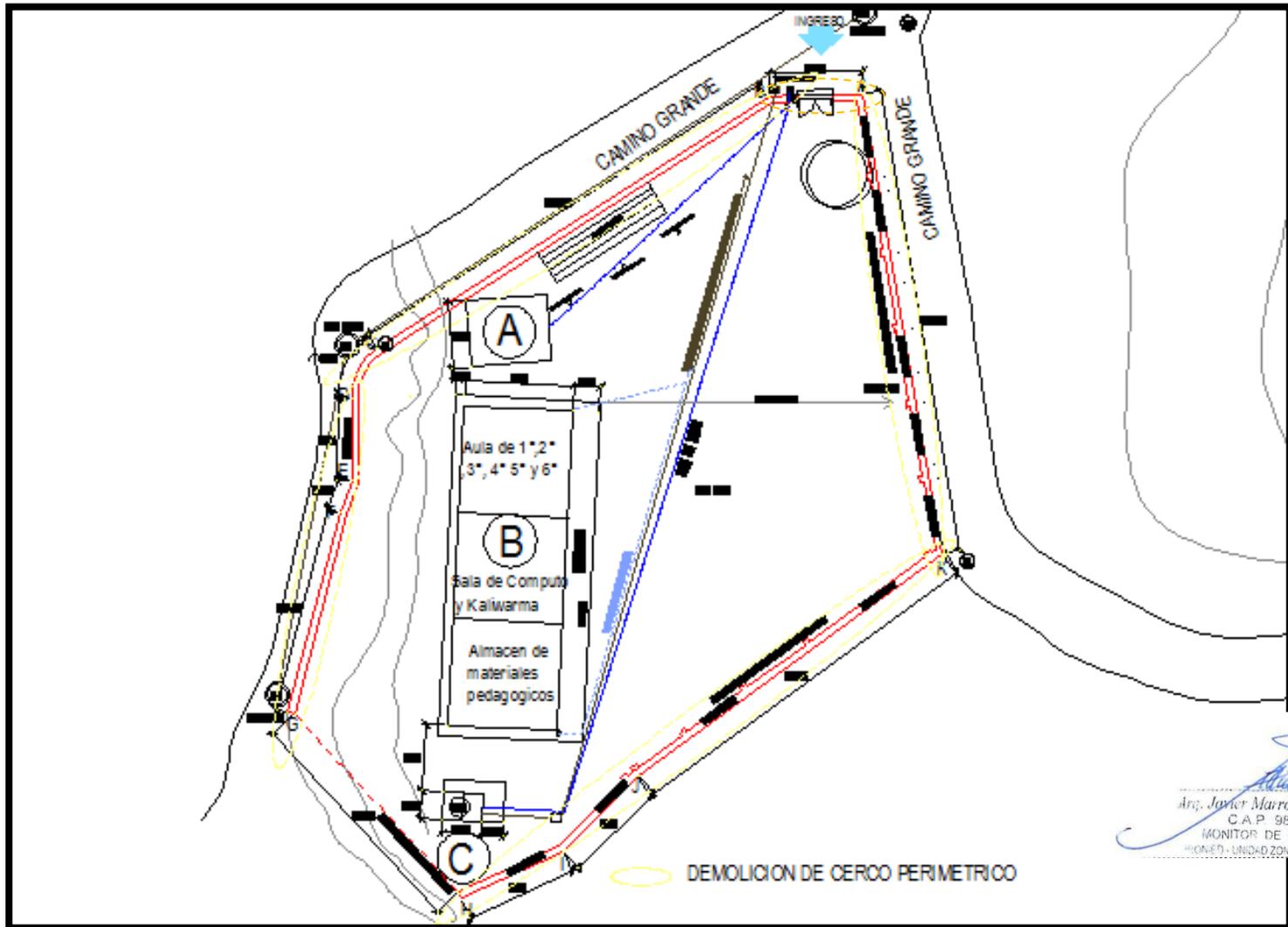
Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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



CROQUIS 02 IE N° 405141 - DEMOLICIONES



Javier Marrón Nozuera
Arq. Javier Marrón Nozuera
C.A.P. 9839
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL - REQUÍSMOS



PERÚ

Ministerio de Educación

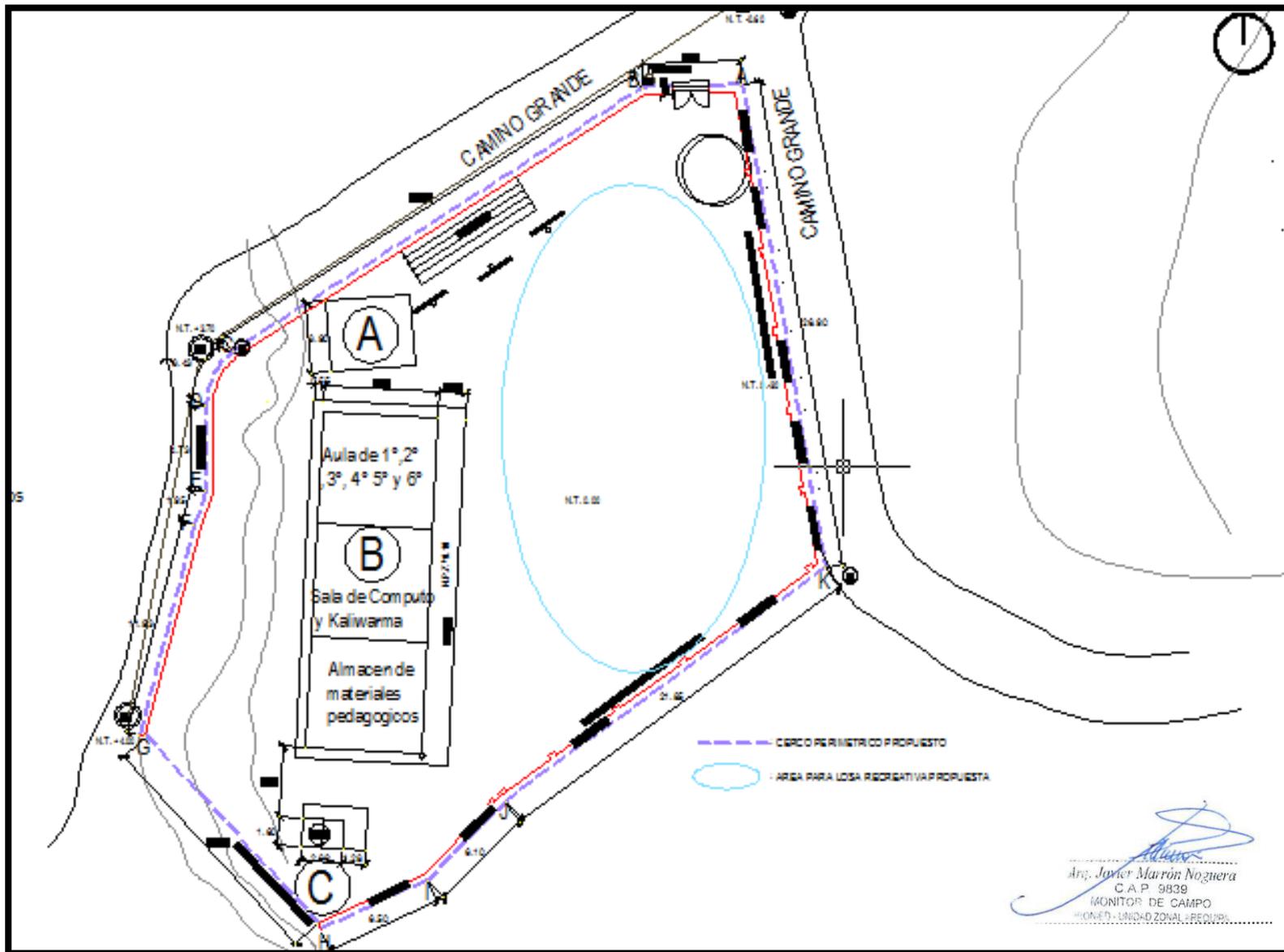
Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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



CROQUIS 03 IE N° 20622 – PROPUESTA





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40541 "SANTA ROSA DE LIMA"

Región: AREQUIPA

Provincia: LA UNION

Distrito: CHARCANA

Centro Poblado: ANDAMARCA



FOTOGRAFÍA INGRESO DE LA IE



FOTOGRAFÍA INTERIOR ACCESO 01



FOTOGRAFÍA ACCESO 02



FOTOGRAFÍA POSIBLE RIESGO



FOTOGRAFÍA PANORÁMICA DEL LOCAL



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40541 "SANTA ROSA DE LIMA"

Región: AREQUIPA

Provincia: LA UNION

Distrito: CHARCANA

Centro Poblado: ANDANMARCA



AL INTERIOR



AL EXTERIOR

FOTOGRAFIA PANORÁMICA CERCO PERIMETRICO FRONTAL



AL INTERIOR



AL EXTERIOR

FOTOGRAFIA PANORÁMICA CERCO PERIMETRICO LADO DERECHO



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40541 "SANTA ROSA DE LIMA"

Región: AREQUIPA

Provincia: LA UNION

Distrito: CHARCANA

Centro Poblado: ANDANMARCA



AL INTERIOR

FOTOGRAFÍA PANORÁMICA CERCO PERIMETRICO FONDO



AL EXTERIOR



AL INTERIOR

FOTOGRAFÍA PANORÁMICA CERCO PERIMETRICO LADO IZQUIERDO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40541 "SANTA ROSA DE LIMA"

Región: AREQUIPA

Provincia: LA UNION

Distrito: CHARCANA

Centro Poblado: ANDANMARCA

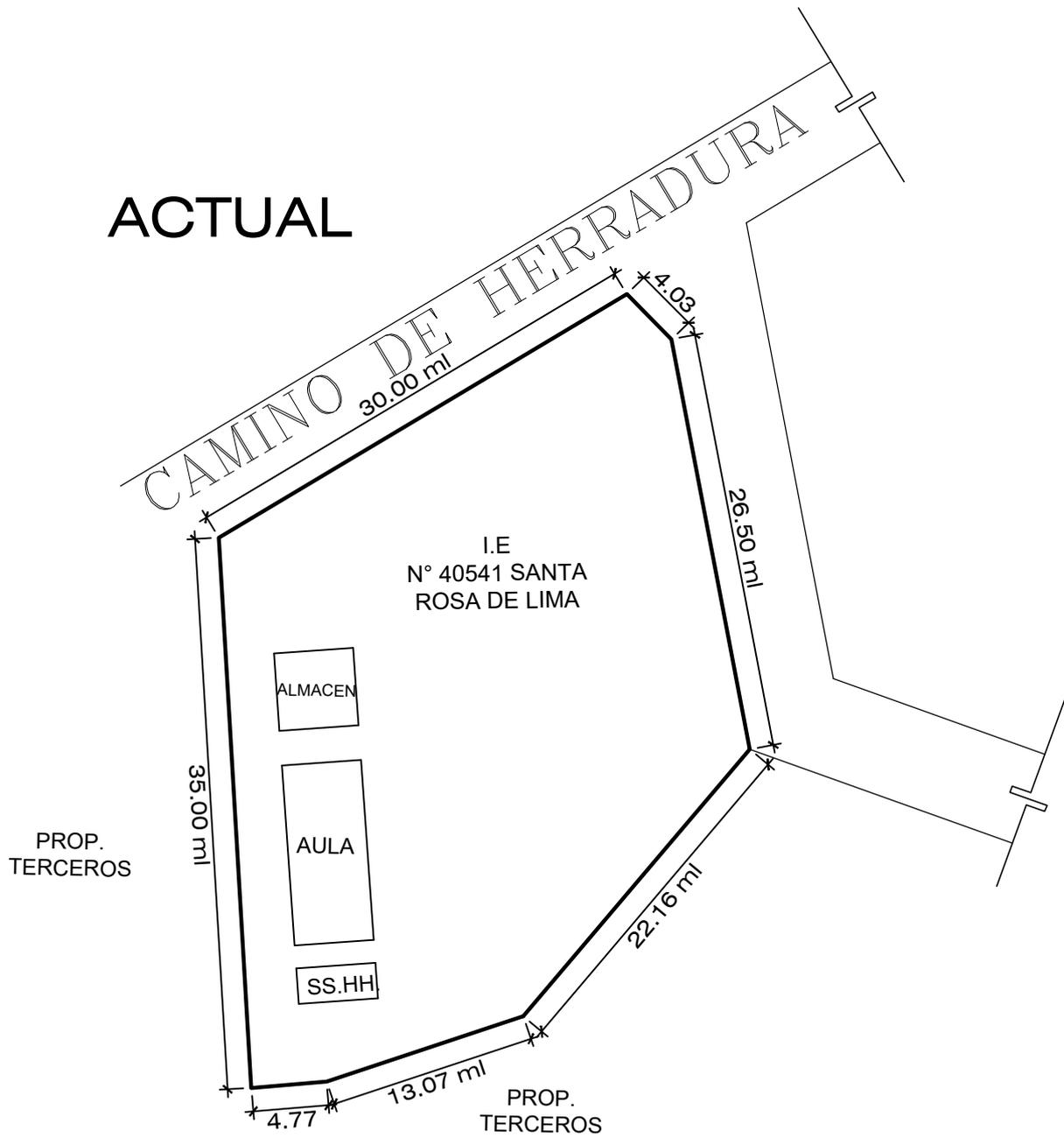


FOTOGRAFIA PANORÁMICA DE PATIO



FOTOGRAFIA PANORÁMICA DE PATIO DESDE EL LADO IZQUIERDO

ACTUAL



ING. DE MANA
REG. CIP N° 24672

INGRESO

CANAL DE EVACUACIÓN(propuesto)

MURO DE CONTENCIÓN (propuesto)

CERCO PERIMETRICO (propuesto)

VEREDA PROPUESTO

DEPOSITO

AULA

PATIO DE RECREACIÓN

CANAL DE EVACUACIÓN(propuesto)

EDIFICACIONES EXISTENTES

S.H

PATIO DE RECREACIÓN (propuesto)

CERCO PERIMETRICO (propuesto)



LEYENDA		AREAS Y PERIMETRO	
	PATIO DE RECREACIÓN	AREA	1,151.22 m2
	EDIFICACIONES EXISTENTES	PERIMETRO	135.13 ml
	CERCO PERIMETRICO		
	MURO DE CONTENCIÓN		
	CANAL DE EVACUACIÓN		

IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	-	63.36 ml.
PATIO DE RECREACIÓN	1	64 m2.
MURO DE CONTECIÓN	-	64.46 ml.
CANAL DE EVACUACIÓN	-	63.36 ml.
MOBILIARIO	17	-



PROYECTO:
"ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: AULAS Y/O PARARRAYOS Y/O MOBILIARIO; Y ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: CERCO PERIMÉTRICO Y/O BAÑOS Y/O LOSAS RECREATIVAS EN LA I.E. N° 40541 EN EL CP ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA DE LA UNION, REGIÓN AREQUIPA - CL N° 073256"

PLANO: INTERVENCIÓN DE MODULOS		LAMINA: A-01
ESCALA: INDICADAS	FECHA: MARZO	CAD: ARQ. MARTÍN R.



PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1: 200



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"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 40541			
REGION	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO
AREQUIPA	LA UNION	CHARCANA	ANDAMARCA



Fotografía: Emplazamiento de la IE N° 40541



Fotografía: Emplazamiento de la IE N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA





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"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 40541			
REGION	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO
AREQUIPA	LA UNION	CHARCANA	ANDAMARCA



Fotografía: Se muestra cerco perimétrico de abobe, incompleto y en estado de regular a malo de la IE Nº 40541 SANTA ROSA DE LIMA



Fotografía: Se muestra La I.E. 40541 tiene un patio de tierra en malas condiciones





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"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 40541			
REGION	PROVINCIA	DISTRITO	CENTRO POBLADO
AREQUIPA	LA UNION	CHARCANA	ANDAMARCA



Fotografía: Se muestra los SS.HH. de material noble que se encuentran en buenas condiciones.



Fotografía: Se muestra Los mobiliarios en buen estado de conservación de la I.E. 40541





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

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

DECLARACIÓN JURADA DE INVENTARIO DE DAÑOS

MOBILIARIO PARA INTERVENCIONES MEDIANTE MÓDULOS EDUCATIVOS

Yo, Salvador Noa Cornejo, identificado(a) con DNI N° 30941302, director(a) de la I.E. 40541 "Santa Rosa de Lima", del distrito de Charcana, provincia de La Unión, región Arequipa, con Código de Local N°073256, doy fe que la siguiente relación de mobiliario de la Lista 01 que se adjunta, no se encuentran en condiciones óptimas para las actividades pedagógicas y será necesaria su reposición.

Con la firma de esta Declaración Jurada, suscribo mi compromiso de tramitar de baja los bienes descritos mencionados en la presente lista.

Asimismo, declaro que todos los datos consignados anteriormente son verdaderos, sometiéndome a las sanciones de ley vigente en caso de falsedad de la presente declaración.

Andamarca, 07 de marzo del 2022



Salvador Noa Cornejo
DNI: 3094102



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de Gestión
InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a DesastresDecenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**LISTA 01 – MOBILIARIO PARA REPOSICIÓN***(HOJA 1 de 3)*

ITEM	DESCRIPCIÓN DE BIENES	AMBIENTE (S) (ej. AULA, DIRECCIÓN, BIBLIOTECA)	CANTIDAD COLOCAR 0 (CERO) CUANDO NO CORRESPONDE	SE ADJUNTA FOTO MARCAR CON CHECK (✓)	NO HAY PRUEBA FÍSICA DEL BIEN MARCAR CON EQUIS (X)
1	SILLA PARA ALUMNOS DE INICIAL				
2	SILLA PARA ALUMNOS DE 1° A 2° PRIMARIA	Aula	8		X
3	SILLA PARA ALUMNOS DE 3° a 6° PRIMARIA	Aula	7		X
4	SILLA PARA ALUMNOS DE 1° A 2° SECUNDARIA				
5	SILLA PARA ALUMNOS DE 3° A 5° SECUNDARIA / CETPRO				
6	SILLA PARA DOCENTES				
7	SILLA GIRATORIA PARA ADMINISTRACIÓN				
8	SILLA APILABLE PARA NIÑOS DE INICIAL				
9	SILLA APILABLE GRANDE				
10	MESA PARA ALUMNOS DE INICIAL				
11	MESA PARA ALUMNOS DE 1° A 2° PRIMARIA				
12	MESA PARA ALUMNOS DE 3° A 6° PRIMARIA				





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

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

13	MESA PARA ALUMNOS DE 1° A 2° SECUNDARIA				
14	MESA PARA ALUMNOS DE 3° A 5° SECUNDARIA				
15	MESA PARA DOCENTES				
16	MESA PARA LAPTOP PRIMARIA				
17	MESA PARA LAPTOP SECUNDARIA				
18	MESA PARA ALUMNOS DE BIBLIOTECA DE PRIMARIA				
19	MESA PARA ALUMNOS DE BIBLIOTECA DE SECUNDARIA				
20	MESA PLEGABLE				
21	ARMARIO DE DOS CUERPOS				
22	ARMARIO DE DOS PUERTAS PARA INICIAL				
23	ARMARIO GENÉRICO				
24	EXHIBIDOR DE LIBROS PARA INICIAL				
25	ESTANTE PARA ÚTILES ESCOLARES PARA INICIAL Y PRIMARIA				





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de Gestión
Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a Desastres

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

26	ESTANTE PARA LIBROS EN PRIMARIA Y/O SECUNDARIA / CETPRO				
27	ESTANTE ALTO CON REPISAS				
28	ARCHIVADOR CON CAJONES				
29	ESTANTE BAJO CON CAJONES				
30	ESCRITORIO ADMINISTRATIVO	Aula	2		x
31	ESCRITORIO CON MESA DE REUNIONES				
32	OTROS (DETALLAR)				





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

ANEXO D: Planos de Arquitectura


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205

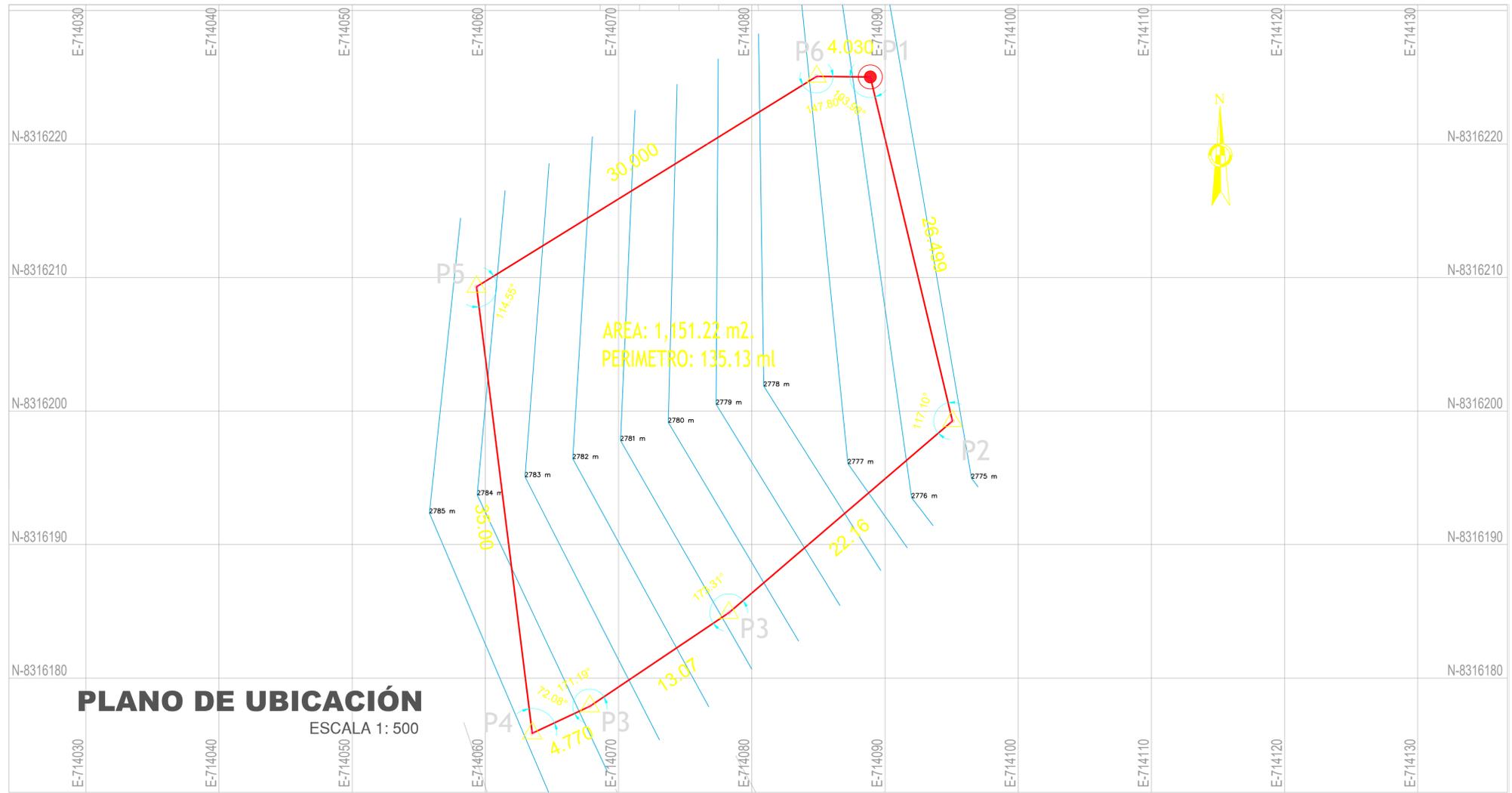

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 31



www.gob.pe/pronied

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



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1: 500



PLANO DE LOCALIZACIÓN
ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:

40541

CÓDIGO DE LOCAL : 073256
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : 2861

DATOS DE UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : AREQUIPA
PROVINCIA : LA UNION
DISTRITO : CHARCANA
CENTRO POBLADO : ANDAMARCA
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	26.50	103.98°	714088.9018	8316225.0249
P2	P2 - P3	22.16	117.10°	714095.0679	8316199.2522
P3	P3 - P4	13.07	173.31°	714078.2780	8316184.8845
P4	P4 - P5	4.77	171.19°	714067.8444	8316177.8839
P5	P5 - P6	35.00	72.08°	714063.5229	8316175.8645
P6	P6 - P1	30.00	114.55°	714059.3409	8316209.3084



Area: 1,151.22 m²
Perimetro: 135.13 ml

DATUM : UTM
ZONA GEOGRÁFICA : 18 L
HEMISFERIO : SUR

CUADRO NORMATIVO			CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m ²						
			PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS	EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	1,151.22 m ²	-	-	Area: 1,151.22 m ²
DENSIDAD NETA	-								
COEF. DE EDIFICACION	-								
% AREA LIBRE	-								
ALTURA MÁXIMA	1 PISO	1 PISO							
RETIRO FRONTAL	NINGUNO	0 m							
RETIRO MÍNIMO	FRONTAL	NINGUNO	0 m						
	LATERAL	NINGUNO	0 m	TOTAL					Area: 1,151.22 m ²
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m	ÁREA TECHADA A INTERVENIR					
ALINEAMIENTO DE FACHADA	NO INDICA		ÁREA LIBRE						Area: 1,151.22 m ²
N° DE ESTACIONAMIENTO	-	NINGUNO	ÁREA DE TERRENO						Area: 1,151.22 m ²



PROYECTO:

"ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: MOBILIARIO; Y ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: CERCO PERIMÉTRICO, LOSA RECREATIVA Y/O OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA, CP. ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA LA UNIÓN, REGIÓN DE AREQUIPA- CL N° 073256"

PLANO:

UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LAMINA :

UL-01

ESCALA:

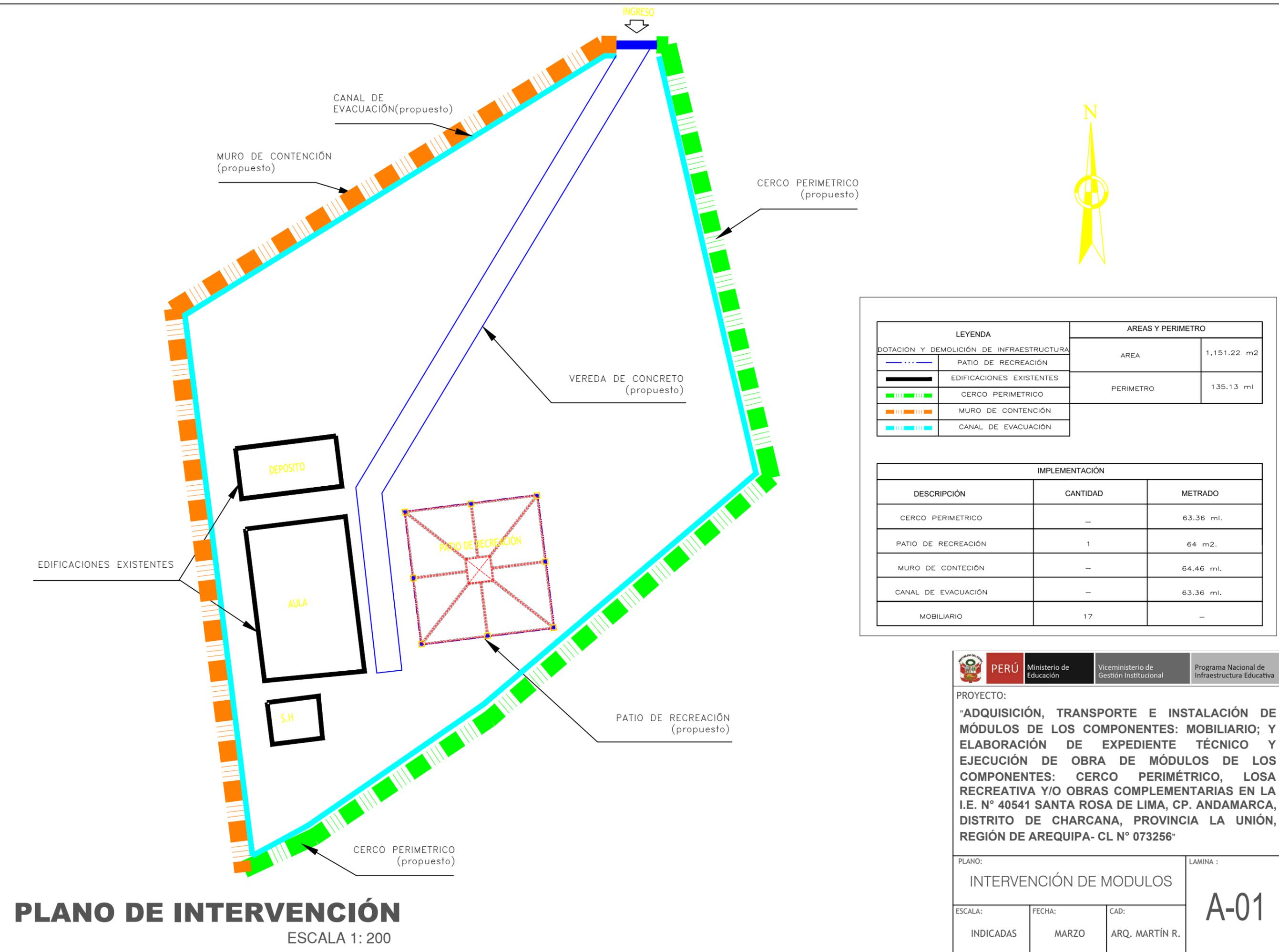
INDICADAS

FECHA:

MARZO

CAD:

ARQ. MARTÍN R.



LEYENDA		AREAS Y PERIMETRO	
— · — · — · —	PATIO DE RECREACIÓN	AREA	1,151.22 m ²
— — — — —	EDIFICACIONES EXISTENTES	PERIMETRO	135.13 ml
	CERCO PERIMETRICO		
	MURO DE CONTENCIÓN		
	CANAL DE EVACUACIÓN		

IMPLEMENTACIÓN		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	METRADO
CERCO PERIMETRICO	—	63.36 ml.
PATIO DE RECREACIÓN	1	64 m ² .
MURO DE CONTECIÓN	—	64.46 ml.
CANAL DE EVACUACIÓN	—	63.36 ml.
MOBILIARIO	17	—

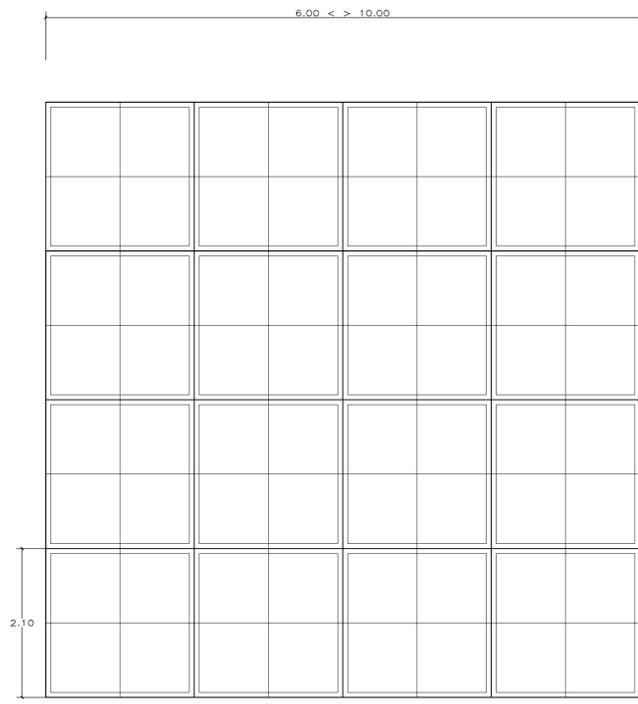
PERÚ Ministerio de Educación
 Viceministerio de Gestión Institucional
 Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:
 "ADQUISICIÓN, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: MOBILIARIO; Y ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE MÓDULOS DE LOS COMPONENTES: CERCO PERIMÉTRICO, LOSA RECREATIVA Y/O OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA I.E. N° 40541 SANTA ROSA DE LIMA, CP. ANDAMARCA, DISTRITO DE CHARCANA, PROVINCIA LA UNIÓN, REGIÓN DE AREQUIPA- CL N° 073256"

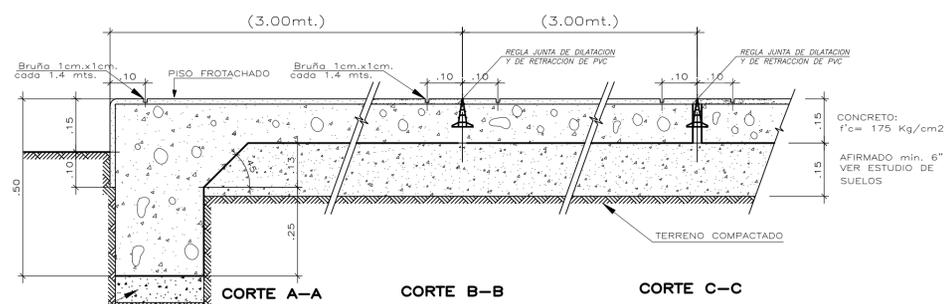
PLANO:		LAMINA :
INTERVENCIÓN DE MODULOS		A-01
ESCALA:	FECHA:	CAD:
INDICADAS	MARZO	ARQ. MARTÍN R.

PLANO DE INTERVENCIÓN

ESCALA 1: 200

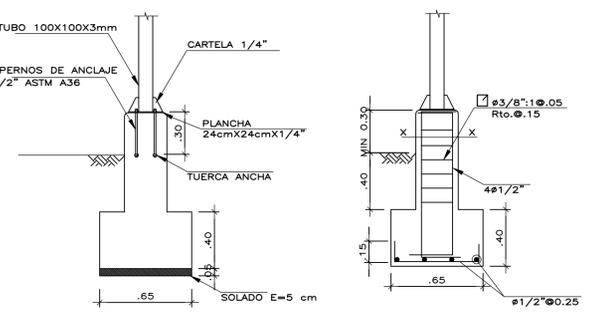


PLANO DE LOSA
ESCALA : 1/50



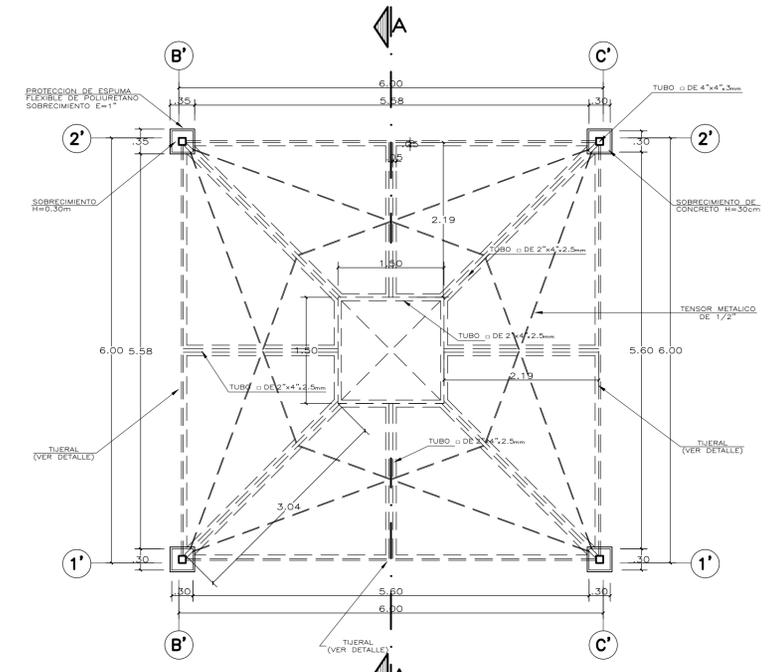
JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C
ESCALA : 1/10

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

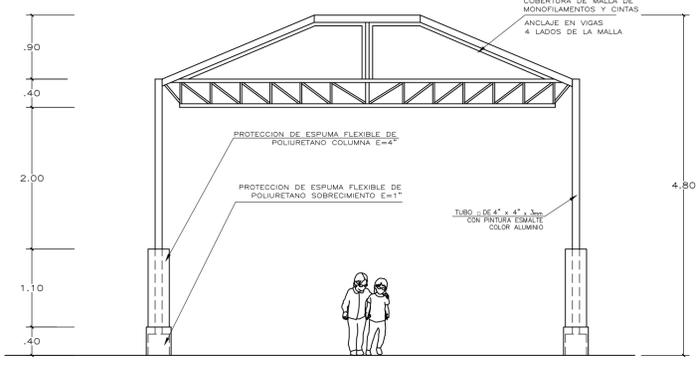


DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA
ESCALA : 1/25

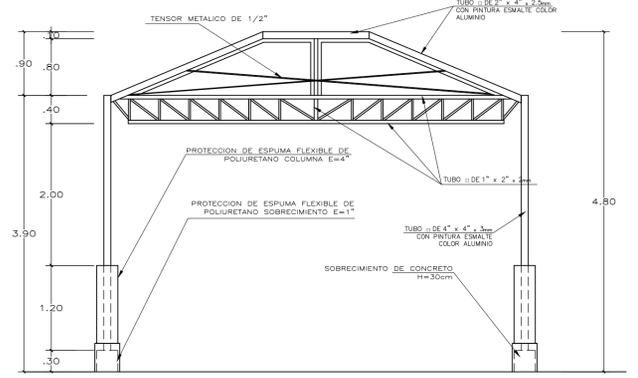
DET. DE ACERO EN PEDESTAL Y ZAPATA
ESCALA : 1/25



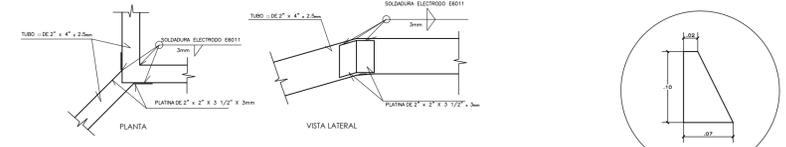
PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/90



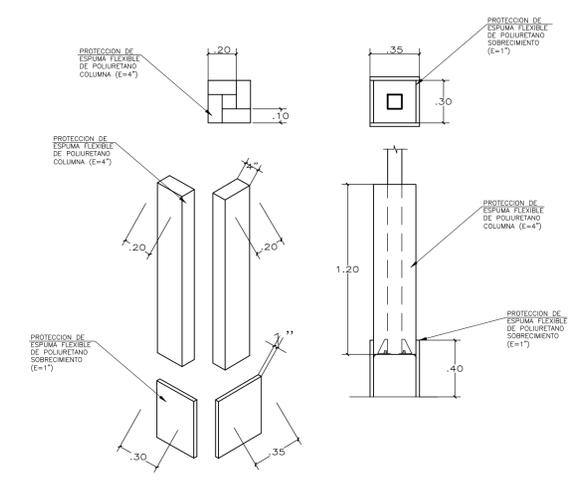
ELEVACION
ESCALA : 1/50



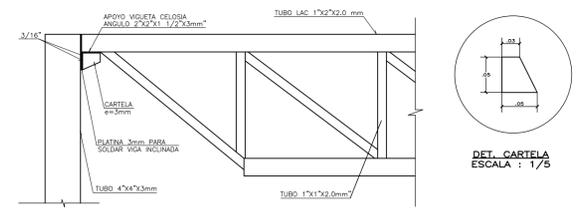
CORTE A-A
ESCALA : 1/50



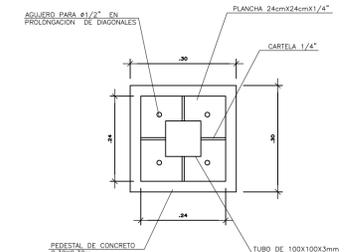
DETALLE ENCUENTRO DE PERFILES DE ESQUINA EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



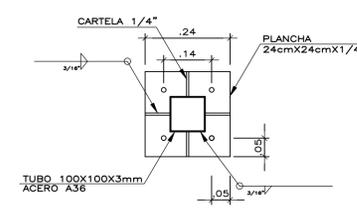
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA
ESCALA : 1/25



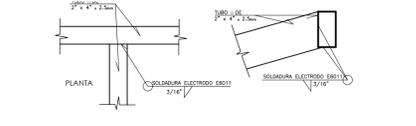
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO
ESCALA : 1/10



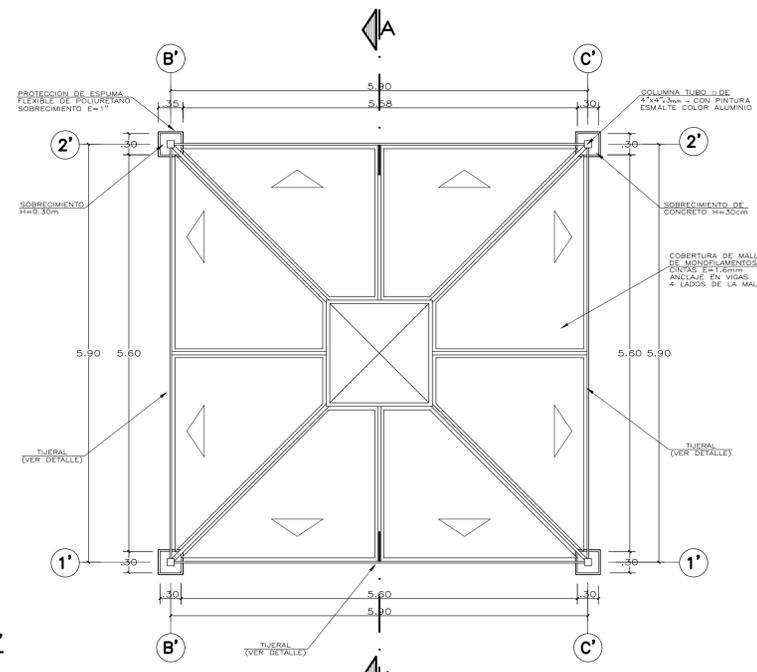
DETALLE PEDESTAL CON PLANCHA BASE
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PLANCHA
ESCALA : 1/10



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



PLANO DE TECHO
ESCALA : 1/50

ESPECIFICACIONES GENERALES

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

Walter Martín Reaño C.
ARQUITECTO
CAP. N° 22779

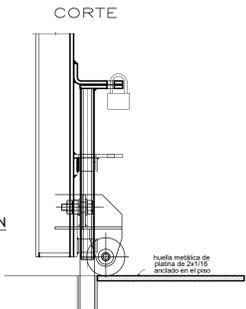
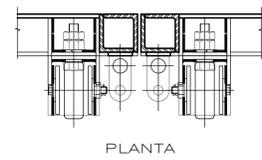
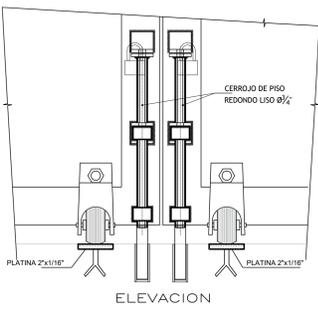
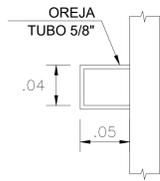
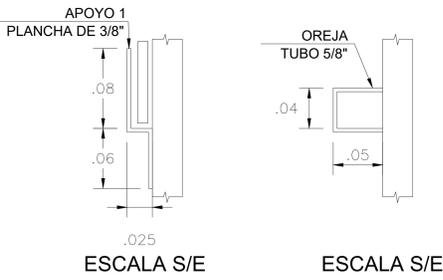
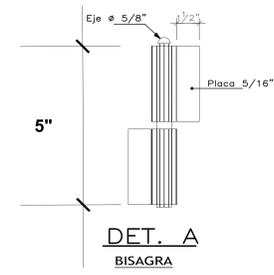
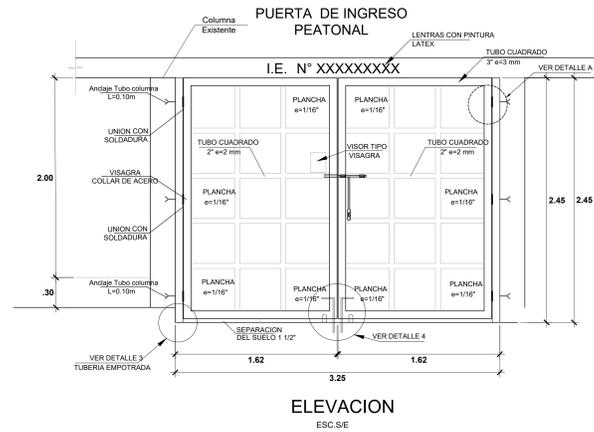
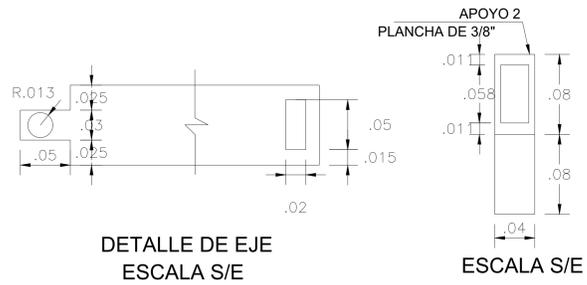
PERU Ministerio de Educación
PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 UGRD
 UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCION FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN : **MÓDULO DE LOSA RECREATIVA**
(6x6, 8x8, 10x10)

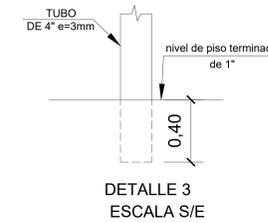
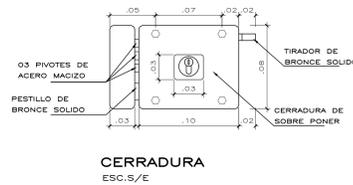
PLANO DE: **DETALLE DE LOSA RECREATIVA**

LAMINA **Lr-01**
LAM 01 DE 01

ESCALA INDICADA FECHA MARZO - 2022 DIBUJO UGRD



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



Ubicacion: Ver Planta

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

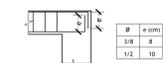
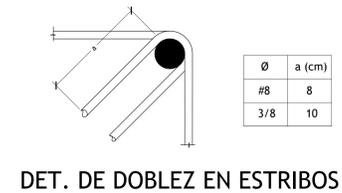
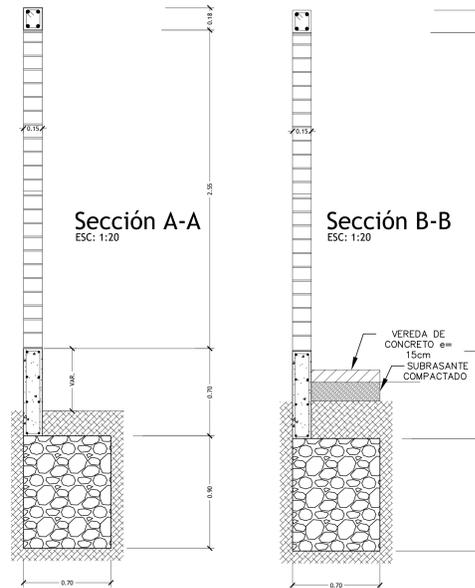
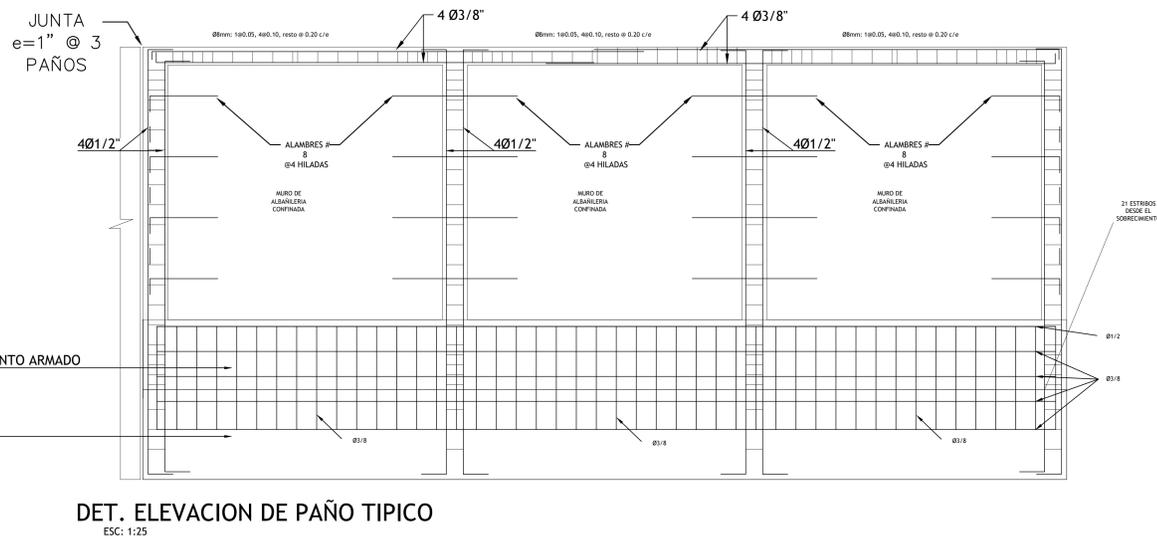
RECUBRIMIENTO:

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

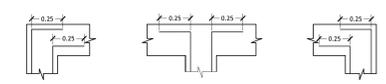
ALBAÑILERIA:

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

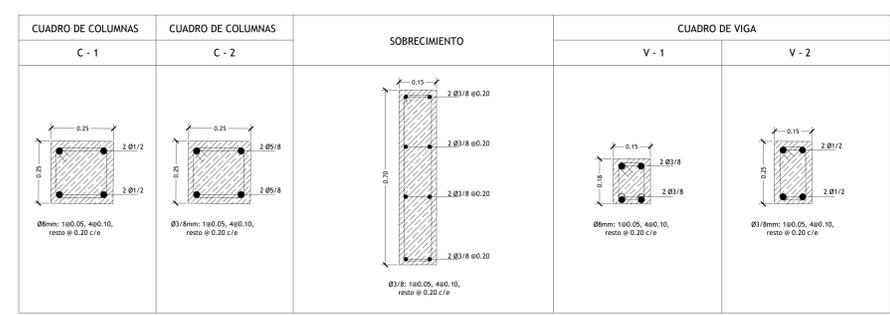
LADRILLO: Tipo V: Unidades sólidas con huecos verticales cuya área no exceda el 30% del área bruta.



DET. DE DOBLEZ EN REFUERZO DE VIGAS



DET. DE DOBLEZ EN REFUERZO DE COLUMNAS



DETALLES
ESC: 1:10



DET. DE TRANSLAPSE EN VIGA

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.

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

Walter Martín Rosales C.
ARQUITECTO
CAP. N° 22779

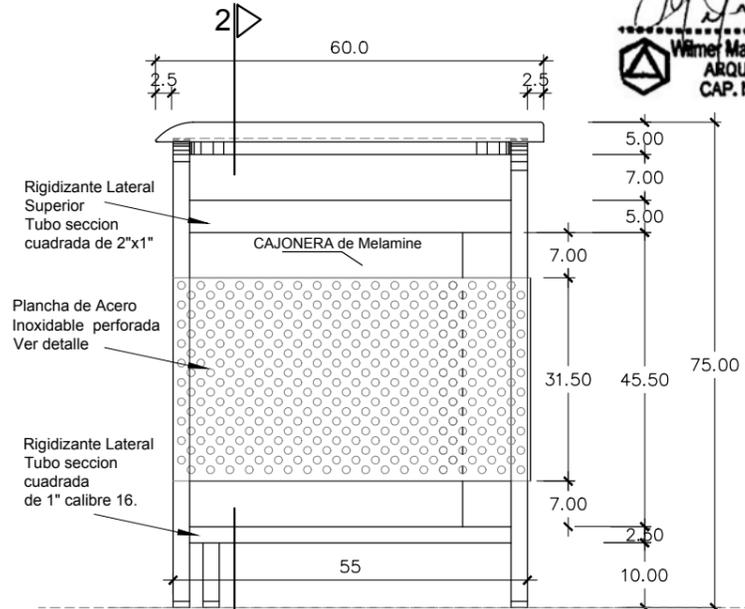
PERU Ministerio de Educación Programa Nacional de Infraestructura Educativa UGRD

INTERVENCIÓN: CERCO PERIMETRICO Y PORTON

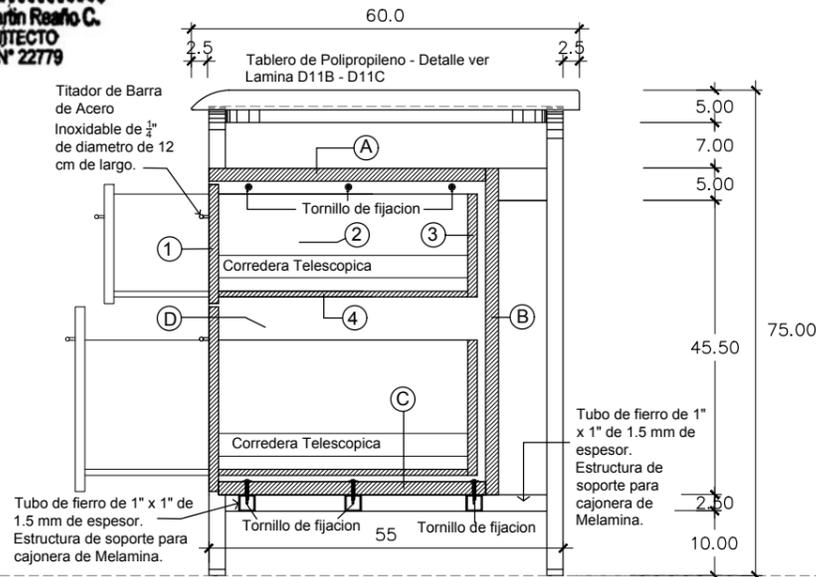
PLANO DE: DETALLE DE CERCO PERIMETRICO Y PORTON CORTES Y ELEVACIONES

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

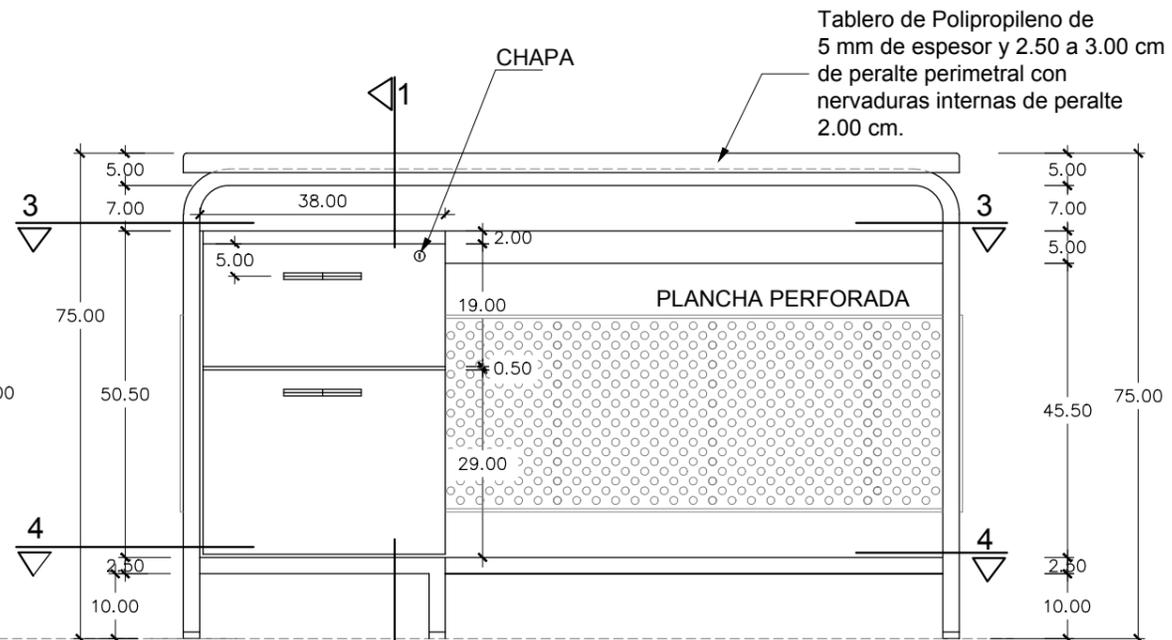
ESCALA: 1/25 FECHA: MARZO - 2022



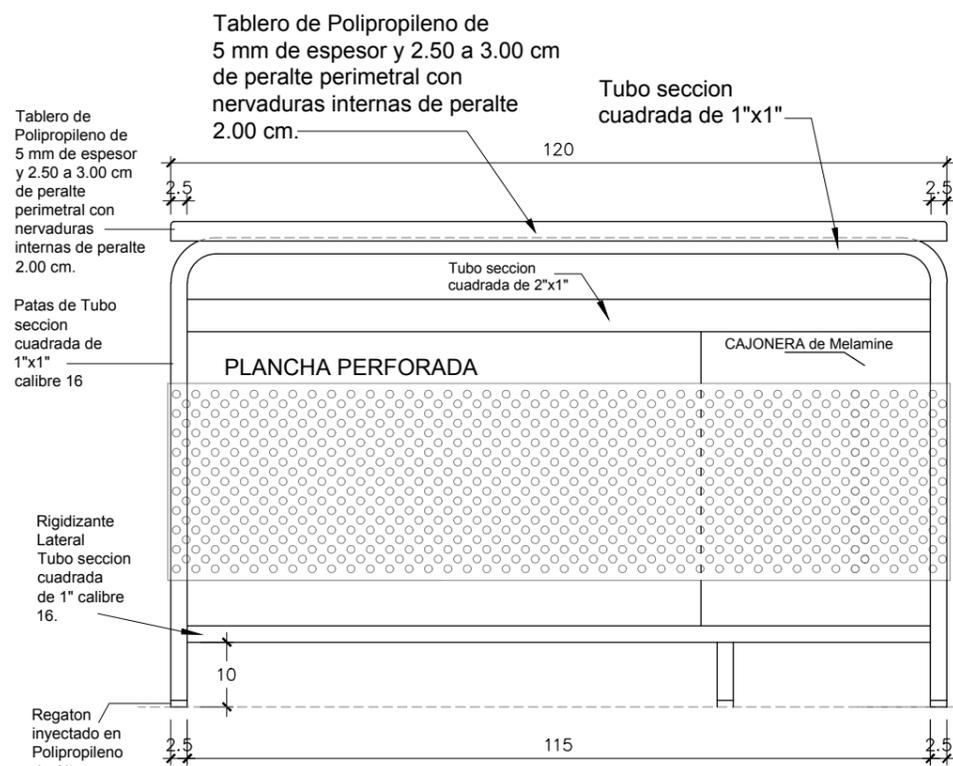
ELEVACION LATERAL



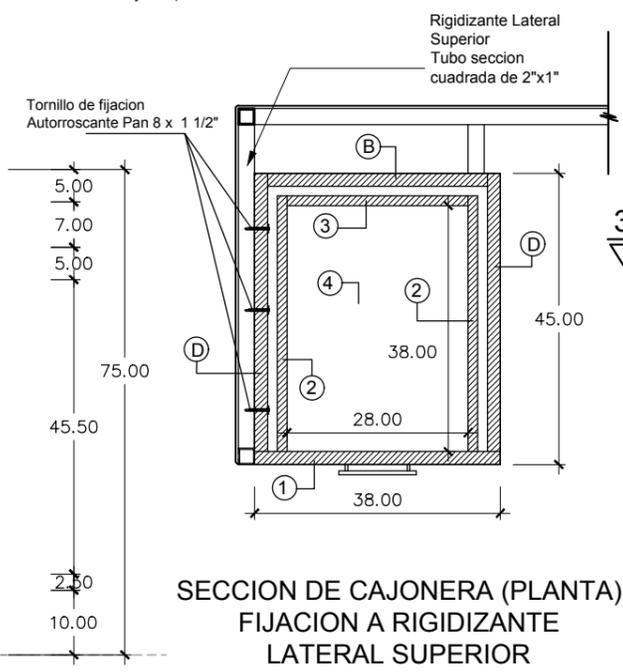
CORTE 1-1
 NOTA: TIPO DE CORREDERA: Corredera Telescopica Liviana de 350 mm fijada con tornillos 3.5 x 15 mm. (Ambos cajones)



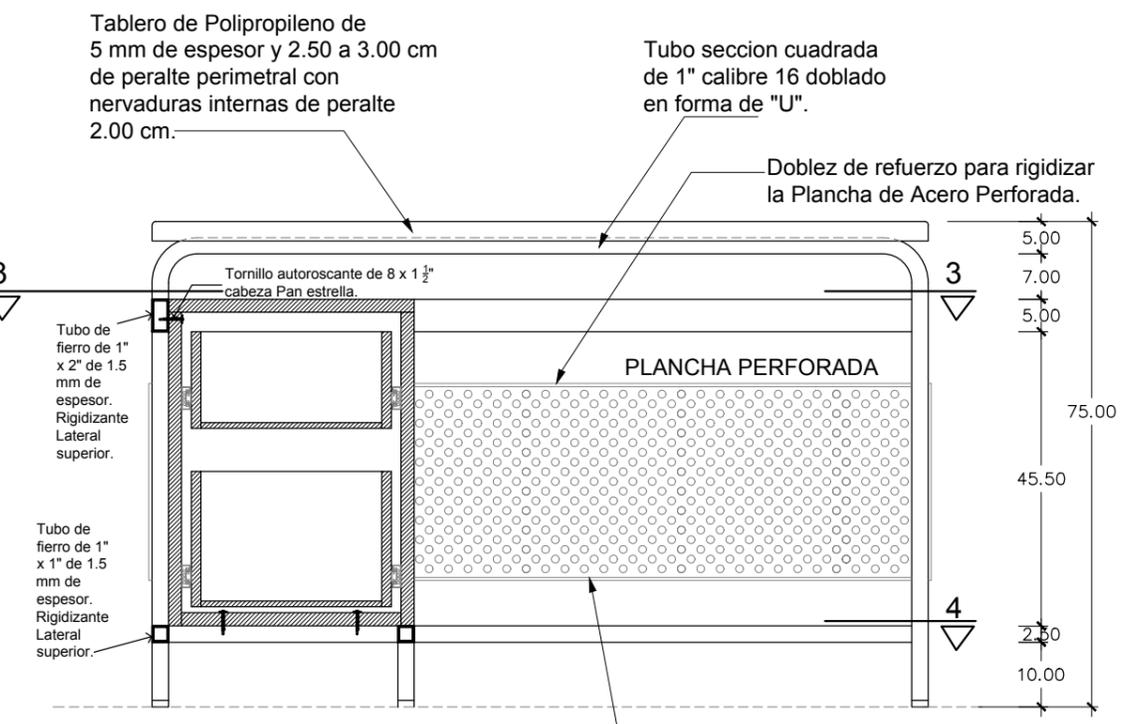
ELEVACION INTERNA



VISTA FRONTAL



SECCION DE CAJONERA (PLANTA)
 FIJACION A RIGIDIZANTE LATERAL SUPERIOR



CORTE 2-2

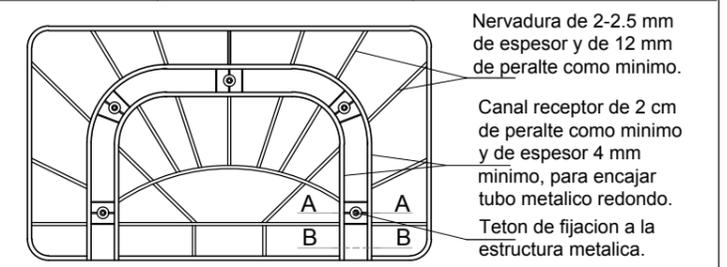
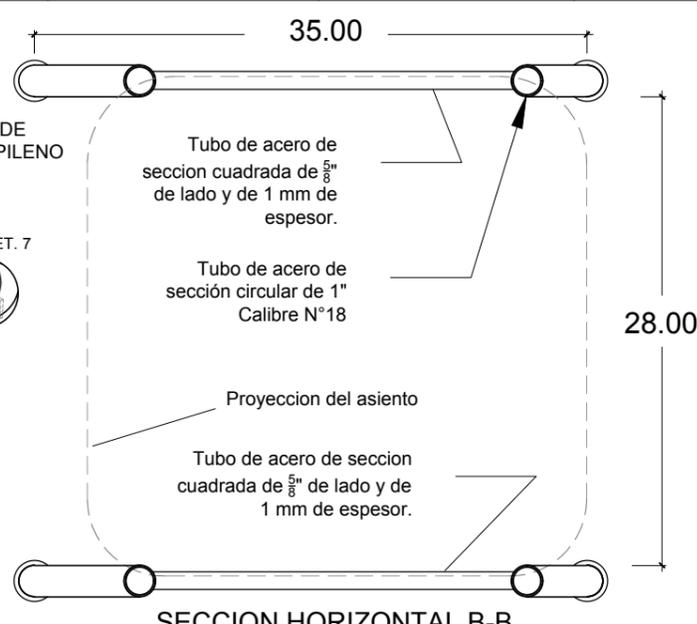
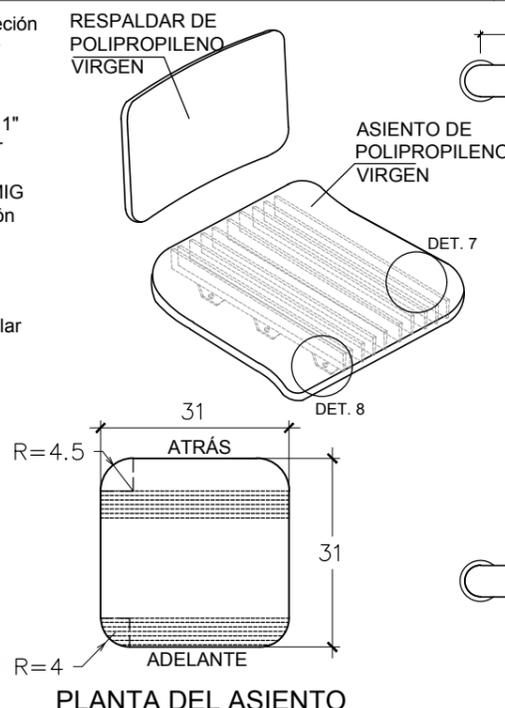
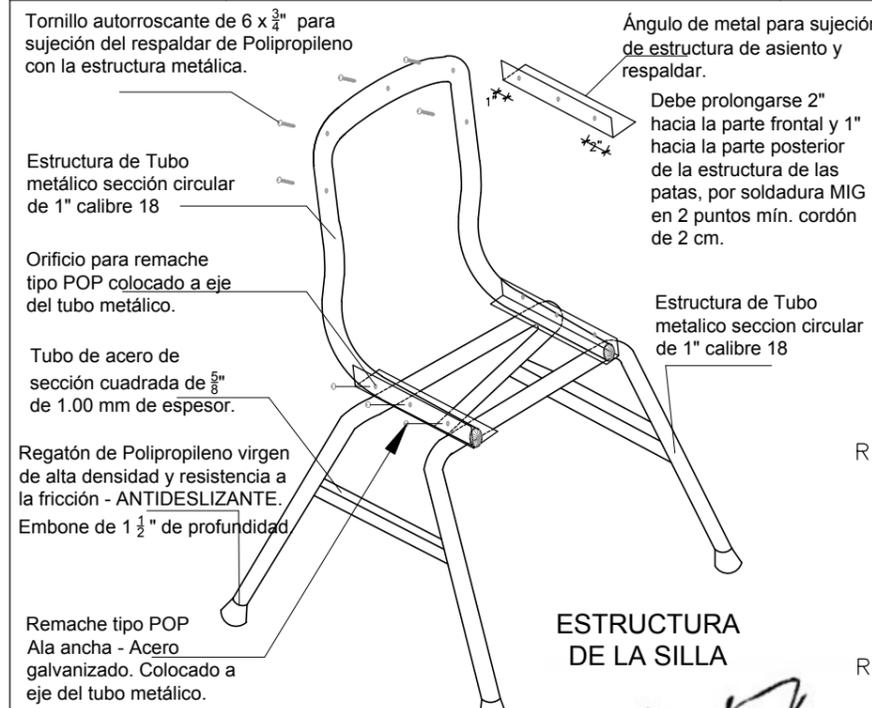
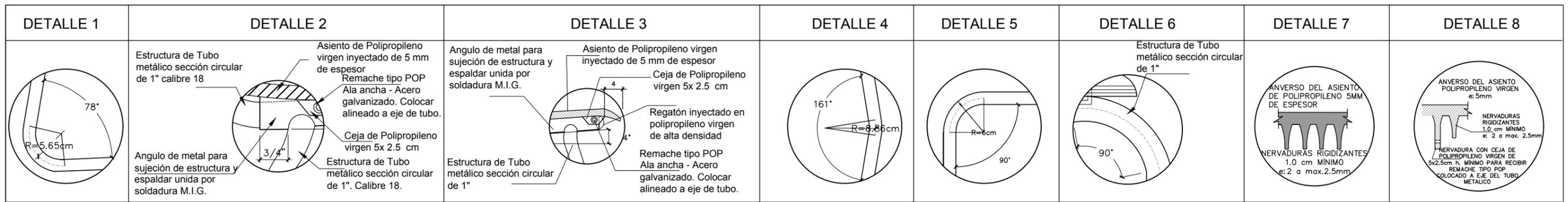
NOTA :
 La modulacion de la parte posterior del tablero de polipropileno se detalla en la lamina D-11B.
 Todos los elementos metalicos soldados entre si llevan un cordón de soldadura continuo de 1" como minimo, salvo aquellos elementos de seccion menor a 1" en los que el cordón de soldadura sera a lo largo del perimetro; asimismo se debera masillar y esmerilar los elementos metalicos, si se requiere.
 No dejar espacios vacios entre o en los elementos metalicos.
 No se acepta ninguna tolerancia en los calibres de los materiales a utilizar.
 El margen de tolerancia sera de +/- 10mm sobre las dimensiones generales del mueble.
 Los tubos son de calibre 16 equivalente a 1.5mm de espesor.

- CAJON**
- ① Tapa Frontal de Cajon : Melamine de 18 mm
 - ② Tapa Lateral de Cajon : Melamine 15 mm
 - ③ Tapa posterior de Cajon: Melamine 15 mm
 - ④ Fondo de cajon: Melamine 09 mm o 15 mm
- MUEBLE**
- (A) Tablero de Mueble: Melamine de 18 mm
 - (B) Fondo de Mueble : Melamine 18 mm
 - (C) Base de Mueble: Melamine 18 mm
 - (D) Pared Lateral de Mueble: Melamine 18 mm

Todas las piezas de Melamine llevaran Tapacantos en sus cuatro lados , los cuales seran pegadpos con sistema termopegados a maquina.
 Las tapas de los cajones (①) y el tablero ((A)) llevaran Tapacantos gruesos.

COLORES	RAL 9005
	Estructura metalica y plancha perforada
	RAL 7035
	Tablero de mesa y cajonera de melamina
	RAL 6022
	Regatones

NOMBRE: MESA DE METAL POLIPROPILENO PARA DOCENTE	
CODIGO: SPM-03	LAMINA: MPDB

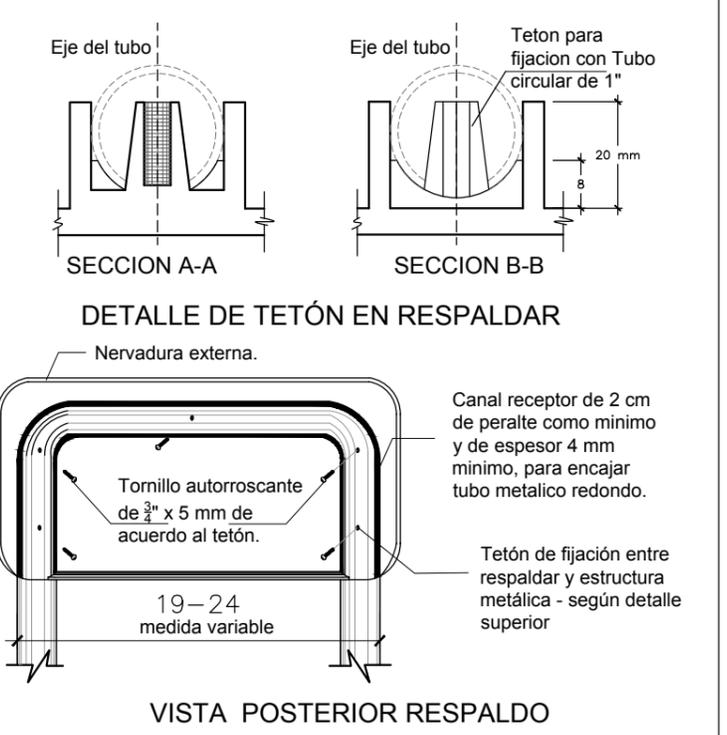
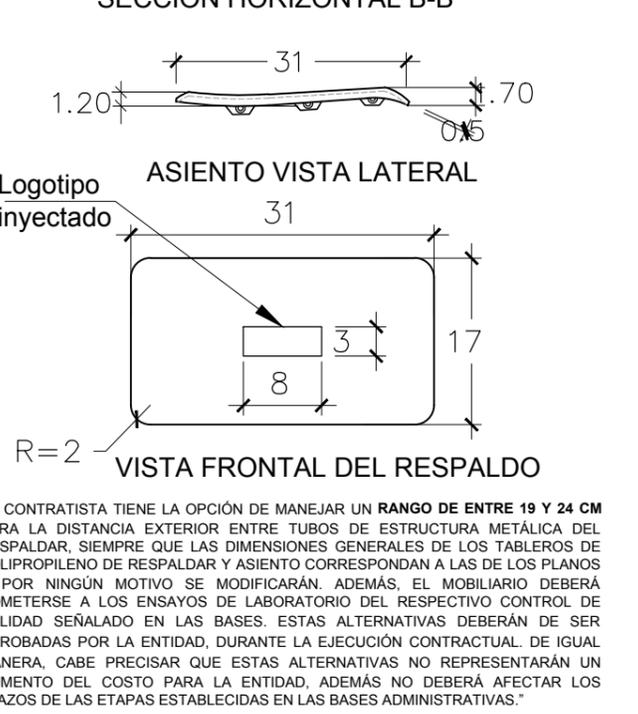
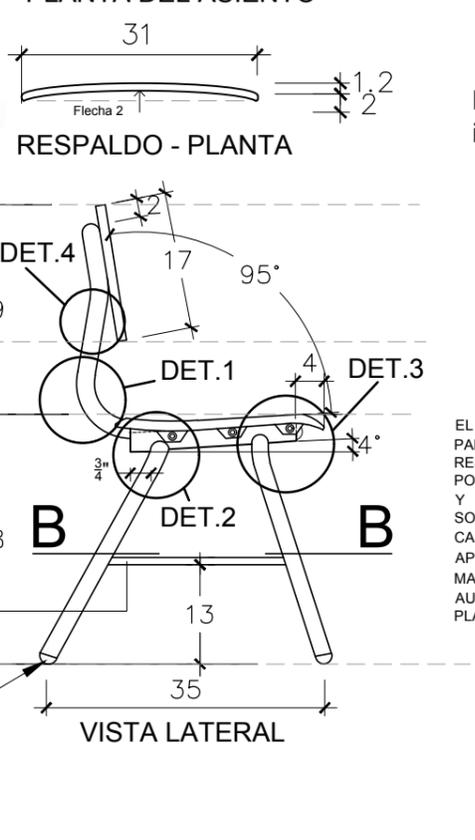
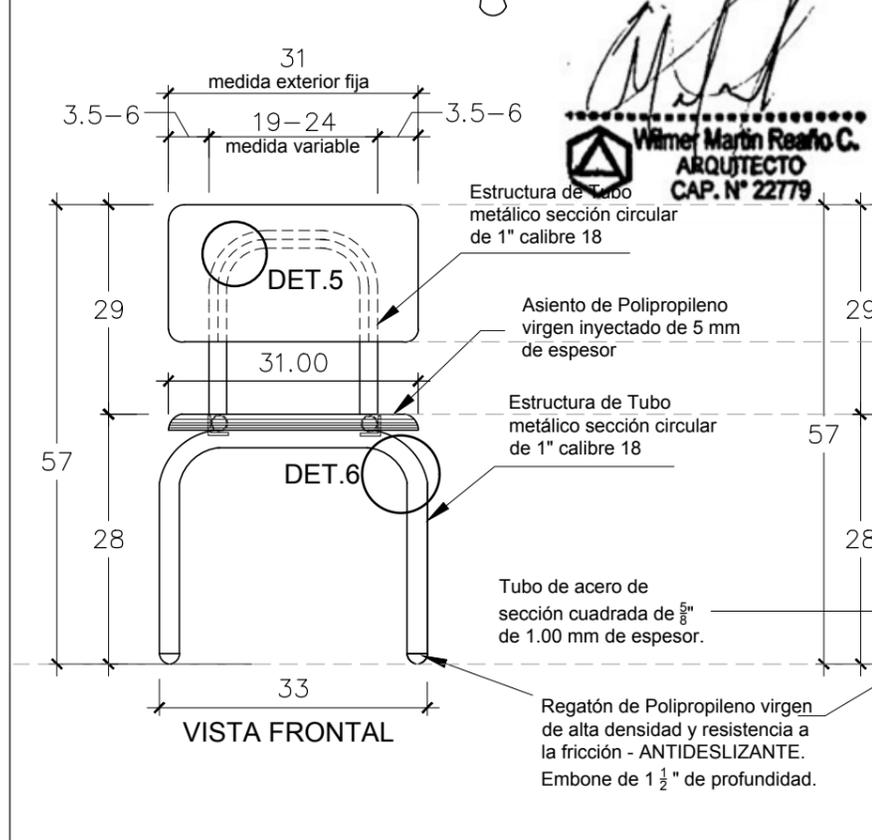


TRAMA DE NERVADURAS DEL RESPALDAR

EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR, ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS COMO MINIMO DE 09 RETICULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE. ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.

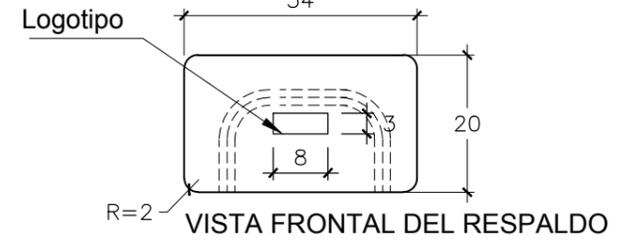
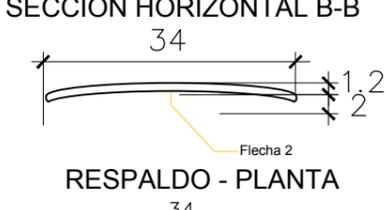
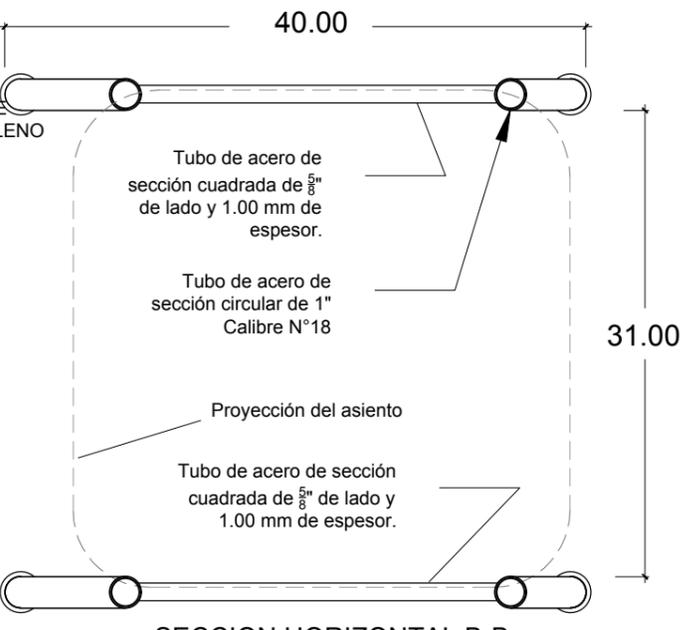
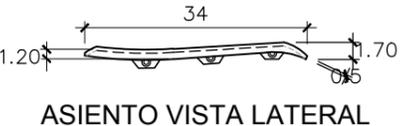
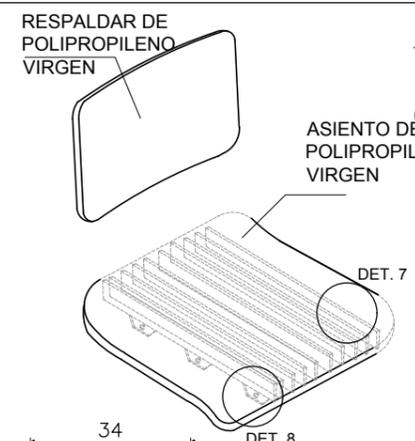
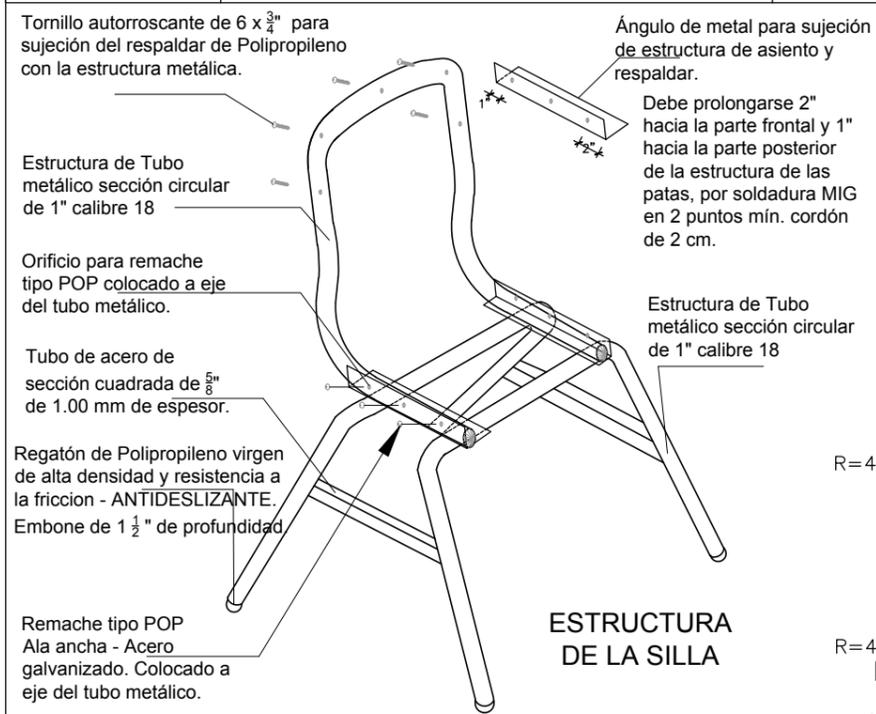
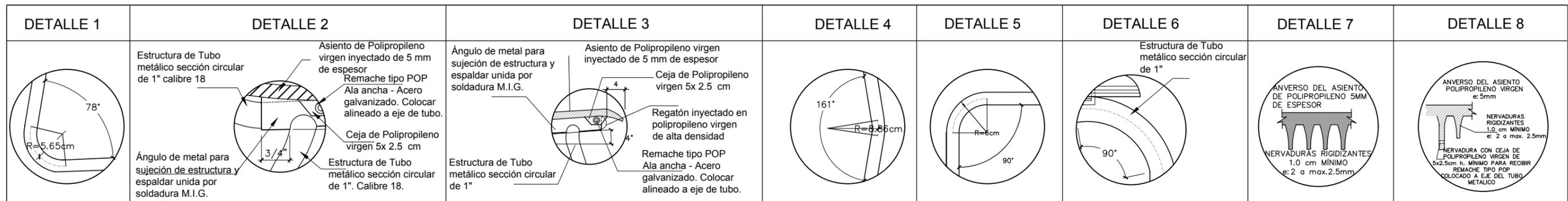
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCION DE VARIAR LA DISPOSICION Y UBICACION DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERISTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADA CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARÁCTER PÚBLICO CON MÉTODOS ACREDITADOS), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD.

LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCION CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.

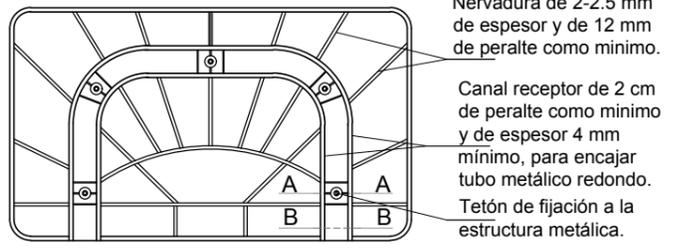


COLORES	RAL 5002	NOMBRE:	SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA 1° A 2° PRIMARIA	
	RAL 7035		CÓDIGO:	SSM-05
	RAL 6022	LÁMINA:		

Regatones



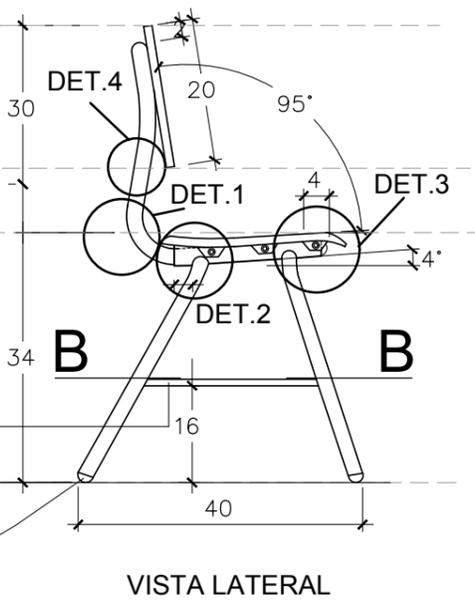
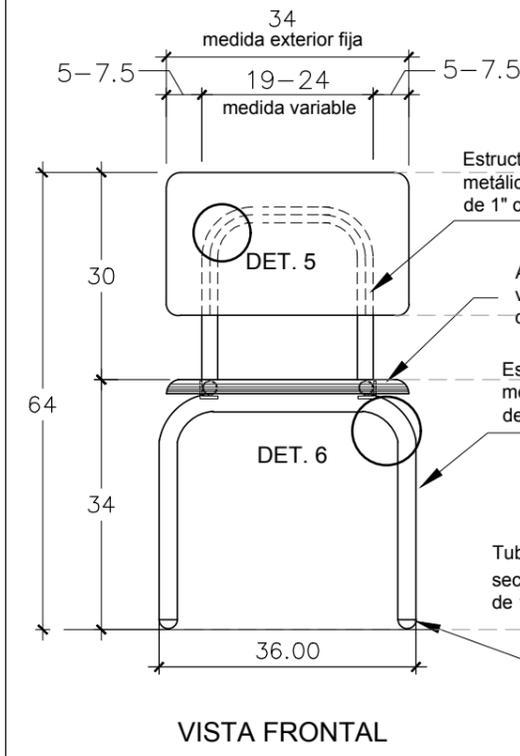
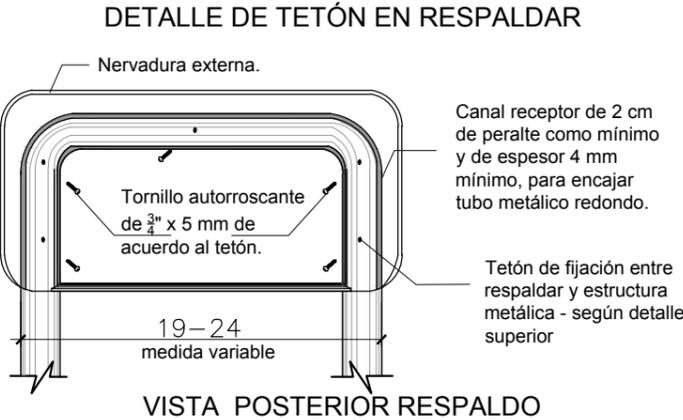
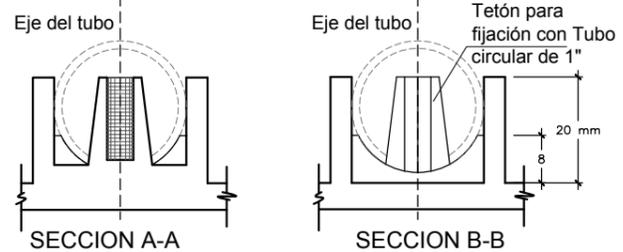
EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE MANEJAR UN RANGO DE ENTRE 19 Y 24 CM PARA LA DISTANCIA EXTERIOR ENTRE TUBOS DE ESTRUCTURA METÁLICA DEL RESPALDAR, SIEMPRE QUE LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS DE POLIPROPILENO DE RESPALDAR Y ASIENTO CORRESPONDAN A LAS DE LOS PLANOS Y POR NINGÚN MOTIVO SE MODIFICARÁN. ADEMÁS, EL MOBILIARIO DEBERÁ SOMETERSE A LOS ENSAYOS DE LABORATORIO DEL RESPECTIVO CONTROL DE CALIDAD SEÑALADO EN LAS BASES. ESTAS ALTERNATIVAS DEBERÁN DE SER APROBADAS POR LA ENTIDAD, DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL. DE IGUAL MANERA, CABE PRECISAR QUE ESTAS ALTERNATIVAS NO REPRESENTARÁN UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD, ADEMÁS NO DEBERÁ AFECTAR LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS ESTABLECIDAS EN LAS BASES ADMINISTRATIVAS."



TRAMA DE NERVADURAS DEL RESPALDAR

EN LA PARTE POSTERIOR DEL RESPALDAR DE POLIPROPILENO LLEVARA RETICULAS DE REFUERZO, CUYA DISTRIBUCION DEBERA SER DE ACUERDO A LA TRAMA INDICADA EN EL GRAFICO SUPERIOR. ASI MISMO POSTOR TIENE LA OPCION DE PRESENTAR UNA TRAMA SIMILAR CONSIDERANDO LA CANTIDAD DE ESTAS, COMO MINIMO DE 09 RETICULAS, SIENDO DISTRIBUIDAS PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO AL DETALLE. ESTAS RETICULAS DE REFUERZO TENDRAN COMO MINIMO DE PERALTE 12mm Y EL ESPESOR SERA DE 2 a MAX. 2.5 mm.

EL CONTRATISTA TIENE LA OPCIÓN DE VARIAR LA DISPOSICIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ELEMENTOS MENCIONADOS MAS NO LA CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS, Y DICHA PROPUESTA DEBE SER SUSTENTADO CON UN ENSAYO REALIZADO POR EL CITE MADERA (LABORATORIO DE CARÁCTER PÚBLICO CON MÉTODOS ACREDITADOS), PARA SER EVALUADA Y APROBADA POR LA ENTIDAD. LA SOLICITUD PARA DICHO SUSTENTO DEBE REMITIRSE A LA ENTIDAD DENTRO DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL, CABE SEÑALAR QUE NO AFECTARA LOS PLAZOS DE LAS ETAPAS DEL PROCESO; ASIMISMO NO HABRA UN AUMENTO DEL COSTO PARA LA ENTIDAD.



COLORES

RAL 1018 Estructura metálica
RAL 7035 Respaldo y asiento de silla
RAL 6022 Regatones

NOMBRE: **SILLA DE METAL POLIPROPILENO PARA 3° A 6° PRIMARIA**

CÓDIGO: **SSM-07** LÁMINA: **SP-06**



PERÚ

Ministerio
de Educación

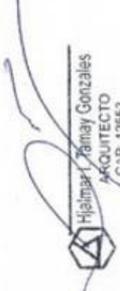
Viceministerio de
Gestión Institucional

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: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 32



www.gob.pe/pronied

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



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	886.95	1.00	886.95
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	12,333.12	1.00	12,333.12
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	1,993.54	42.50	84,725.45
CAL	kg	60.89	1.00	60.89
PINTURAS, ADITIVOS, ETC.	Gal	117.43	3.25	381.65
OTROS	kg	992.50	1.00	992.50
MADERAS	p2	4,709.83	0.04	188.39

PESO TOTAL : **99,707.27** KG
99.71 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	23.10	1600.00	36,960.00
ARENA GRUESA	m3	94.66	1600.00	151,456.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	101.82	1600.00	162,912.00
PIEDRA MEDIANA	m3	8.89	1000.00	8,890.00
PIEDRA GRANDE	m3	42.75	1600.00	68,400.00
HORMIGON	m3	97.81	1600.00	156,496.00
AFIRMADO	m3	12.78	1000.00	12,780.00

PESO TOTAL : **597,894.00** KG
597.89 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	11,542.32	3.50	40,398.12

PESO TOTAL : **40,398.12** KG
40.40 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
LA UNION - C.P. ANDAMARCA	AFIRMADO	20.00	40.00	50.00	0.50	0.40
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.50	0.40

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.90 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.90 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	150.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	5.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	9.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	2,565.00	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
LA UNION - C.P. ANDAMARCA	AFIRMADO	20.00	40.00	50.00	0.50	0.40
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.50	0.40

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.90 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.90 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	150.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	32.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	36.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	10,260.00	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)	12,825.00 SOLES
----------------------------------	------------------------

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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa

[Firma]
EDDY MARTÍN
HUARACA HUARACA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 187218

"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/. 600.00
Capacidad del vehículo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 138.32
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)
LA UNION - C.P. ANDAMARCA	AFIRMADO	20.00	40.00	50.00	0.50	0.40
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.50	0.40

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	0.90 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	1.90 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	3.80 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	2	Dias	S/. 600.00	S/. 1,200.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	4	Peones / Dias	S/. 138.32	S/. 553.28
			COSTO TOTAL =	S/. 1,753.28



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 33



www.gob.pe/pronied

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

**OTRO ESTUDIO QUE SUSTENTA EL VALOR REFERENCIAL
IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256**


EDDY MARTIN
HUANAN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

PRESUPUESTO REFERENCIAL

714,555.30 SOLES

ENERO DE 2023

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

**COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO**

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256

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.							11,100.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	1.00	30.00	250.00	7,500.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.50	30.00	200.00	3,000.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.10	30.00	200.00	600.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							1,050.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.50	30.00	70.00	1,050.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							4,200.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	1.00		3,000.00	3,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	1.00		1,200.00	1,200.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							750.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00		1.00	750.00	750.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							266.49
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	0.75	1.00	200.00	150.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	0.75	1.00	155.32	116.49	
6.00	SERVICIOS							2,037.95
	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	0.25	30.00	150.00	1,125.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.21	30.00	25.00	157.50	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.21	30.00	25.00	155.45	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							186.55
	GASTOS GENERALES FIJOS							
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	18,654.44	74.62	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	18,654.44	111.93	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							414.03
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	11,100.00	177.60	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	11,100.00	177.60	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	11,100.00	58.83	
9.00	Costos Financieros							156.77
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	26,128.74	52.26	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	26,128.74	104.51	
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/.	21,088.57
	UTILIDAD					5%	S/.	1,054.43
	IGV					18%	S/.	3,985.74
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	26,128.74

EDDY MARTIN
HUAMAN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. GIP N° 157219



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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

Costo al 31/01/2023

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256

DURACION: 60.00 Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					4,883.93
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	18.00	1,080.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					14,578.28
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,753.28	1,753.28	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	12,825.00	12,825.00	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					6,117.47
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	132.70	46.10	6,117.47	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					224,607.51
	Cerco De Albañilería Confinada	m	132.70	1,490.03	197,726.98	
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00	26,880.53	26,880.53	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					206,268.76
	MC - Muro de Contencion h= 2.00 a 2.50 m	m	53.00	2,524.54	133,800.62	
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	57.90	177.69	10,288.25	
	Sistema de drenaje pluvial	m	121.00	462.38	55,947.98	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91	
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					9,634.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	
	COSTO DIRECTO					466,090.81
	COSTO DE GASTOS GENERALES			14.01%	S/.	65,313.45
	UTILIDAD			10%	S/.	46,609.08
	SUB TOTAL					578,013.34
	IGV			18%	S/.	104,042.40
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	682,055.74

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



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa


OSCAR MARTÍN
 INGENIERO INGENIERO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CP N° 157218

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

Costo al 31/01/2023

GASTOS GENERALES DE OBRA**IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256**

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.							27,600.00
	Ing. Residente de Obra	Días	60.00	1.00	1.00	300.00	18,000.00	
	Ing. Asistente	Días	60.00	1.00	1.00	100.00	6,000.00	
	Topografo	Días	60.00	1.00	0.50	120.00	3,600.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							14,400.00
	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	1.00	150.00	9,000.00	
	Equipo de Topografia	Días	60.00	1.00	0.50	120.00	3,600.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Días	60.00	1.00	0.50	20.00	600.00	
1.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD			Cant.				885.00
	Diseño de Mezclas fc = 210 kg/cm2	Und.	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	0.70	250.00	175.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	0.70	300.00	210.00	
1.04	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							200.00
	Utileria (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							3,124.00
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.	8.00			35.00	280.00	
	Tapon de oido	Und.	8.00			3.50	28.00	
	Lentes de Seguridad	Und.	8.00			12.00	96.00	
	Zapatos de Seguridad	Und.	8.00			150.00	1,200.00	
	Chaleco de seguridad	Und.	8.00			60.00	480.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.	8.00			130.00	1,040.00	
2.00	GASTOS FINANCIEROS							18,372.45
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		682,055.74	3,273.87	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		167,427.24	2,511.41	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		167,427.24	837.14	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		167,427.24	837.14	
2.01	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.20%	1.00		682,055.74	1,364.11	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.40%	1.00		682,055.74	2,728.22	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.80%	1.00		682,055.74	5,456.45	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		682,055.74	1,364.11	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								65,313.45

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

Costo al 31/01/2023

COSTO DE MOBILIARIO**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256****IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO**

AMBIENTE	LAMINA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cant. Por Ambientes	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.
NIVEL PRIMARIA							
AMBIENTES	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria	UND	8.00	S/ 187.06	1,496.48	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND	7.00	S/ 225.33	1,577.31	
	ESC-02	Escritorio administrativo	UND	2.00	S/ 895.09	1,790.18	
						<<<<<<	4,863.97

COSTO TOTAL DE MOBILIARIO 4,863.97

IGV 18% 875.51

COSTO TOTAL DE MOBILIARIO INCLUIDO COSTO DE TRANSPORTE Y EMBALAJE E IGV 18% S/ 5,739.48



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"

 EDDY MARTÍN
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 157219
RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 21,088.57
	SUB TOTAL	S/. 21,088.57
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,054.43
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 3,985.74
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 26,128.74

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 466,090.81
	SUB TOTAL	S/. 466,090.81
2.00	GASTOS GENERALES 14.01%	S/. 65,313.45
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 46,609.08
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 104,042.40
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 682,055.74

PRESUPUESTO DE MODULOS: MOBILIARIO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE MOBILIARIO inc.IGV	S/. 5,739.48
	SUB TOTAL	S/. 5,739.48
2.00	Gastos Generales 6.00%	S/. 344.37
3.00	Utilidad 5.00%	S/. 286.97
	PRESUPUESTO TOTAL DE MODULOS: AULAS, PARARRAYO Y MOBILIARIO	S/. 6,370.82

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	26,128.74
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	682,055.74
3	Valor Referencial de Módulo: Mobiliario	6,370.82
	Total	714,555.30



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"


EDDY MARTÍN
HUAMÁN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

PLAZO DE EJECUCIÓN

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256
-------------	---

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

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



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa


EDDY MARTÍN
HUAMÁN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

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

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256

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		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	26,128.74	26,128.74		
2	EJECUCION DE OBRA	682,055.74		292,056.86	389,998.88
3	MOBILIARIO	6,370.82		-	6,370.82
TOTAL PRESUPUESTO		714,555.30	26,128.74	292,056.86	396,369.70
AVANCE %			3.66%	40.87%	55.47%
PORCENTAJE ACUMULADO			3.66%	44.53%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio
de Gestión InstitucionalPrograma Nacional
de Infraestructura Educativa

 EDDY MARTÍN
 HUAMÁN NAVARRIO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 157218

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

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 073256

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DIAS)	MES 2 (30 DIAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	18.00	1,080.00	1,080.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,753.28	1,753.28	876.64	876.64
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	12,825.00	12,825.00	6,412.50	6,412.50
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	132.70	46.10	6,117.47	6,117.47	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco De Albañilería Confinada	m	132.70	1,490.03	197,726.98	79,090.79	118,636.19
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00	26,880.53	26,880.53	26,880.53	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	MC - Muro de Contención h= 2.00 a 2.50 m	m	53.00	2,524.54	133,800.62	66,900.31	66,900.31
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	57.90	177.69	10,288.25	3,600.89	6,687.36
	Sistema de drenaje pluvial	m	121.00	462.38	55,947.98		55,947.98
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91		6,231.91
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	6,634.86	6,634.86	3,317.43	3,317.43
	COSTO DIRECTO				466,090.81	199,580.49	266,510.32
	GASTOS GENERALES			14.01%	65,313.45	27,967.28	37,346.17
	UTILIDAD			10.00%	46,609.08	19,958.05	26,651.03
	SUB TOTAL				578,013.34	247,505.82	330,507.53
	IMPUESTO 18% (IGV)			18.00%	104,042.40	44,551.05	59,491.35
	TOTAL PRESUPUESTO				682,055.74	292,056.86	389,998.88
	PORCENTAJE AVANCE MENSUAL					42.82%	57.18%
	PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO					42.82%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

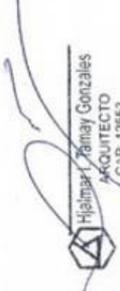
Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

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


ROBERT STEVE
CONTRERAS DÍAZ
Ingeniero Civil
CIP N° 301205


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
ARQUITECTO
CAP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos:
Ing. Robert Steve Contreras Díaz CIP 301205
pág. 34



www.gob.pe/pronied

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

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente **PRONIED**
Lugar **AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA**

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256


EDDY MARTIN
HISAMÁN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	dia	60.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de Cerco de Adobe - Incluye Eliminación	m	132.70

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
 Subpresupuesto CERCO DE ALBAÑILERÍA CONFINADA L=9.25M
 Cliente PRONIED
 Lugar AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA


 EDDY MARTIN
 HILAMAN NAVARRO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 157218

		METRAJE	132.7	Und
Item	Descripción	Und.	Cantidad	
011201010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	119.50	
011201010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	119.50	
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	31.85	
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENT	m3	99.56	
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAV	m3	99.56	
011201010402	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=2"	m3	106.16	
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% I	m3	84.93	
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	21.23	
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	212.32	
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	13.34	
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	91.53	
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	2091.35	
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	2217.45	
011201030201	VIGAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	4.02	
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	53.08	
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1369.46	
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	68.57	
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5	m2	295.96	
011202020101	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIC	m2	684.73	
011202020102	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	91.53	
011202020103	TARRAJEO DE VIGAS	m2	47.34	
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	457.21	
011202020107	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	212.32	
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTUI	m2	664.79	
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	53.08	
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	212.32	

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
 Subpresupuesto **LOSA DE RECREACION DE 8.00 X 8.00m**
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA**



EDDY MARTIN
HUMANI NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01.01	LOSA DE CONCRETO F'C=140 KG/CM2		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	33.64
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	6.73
01.01.03	NIVELACION Y APISONADO MANUAL	m2	33.64
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL AFIRMADO	m3	6.73
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	8.41
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	6.96
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F'C=140 kg/cm2 E=0.12 m.	m3	5.05
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	33.64
01.01.09	JUNTA DE DILATACIÓN.	m	11.60
01.02	COBERTURA DE LOSA		
01.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	1.69
01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACION	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2, E=2"	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	33.74
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA.	kg	543.69
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	43.20

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **0106001** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256

Subpresupu **009** VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m

Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

Lugar **AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA**


EDDY MARTIN
HILAMAN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

METRADO 57.90 m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	PISOS		
01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	11.58
01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO (MANUAL)	m2	57.90
01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	14.48
01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.48
01.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	57.90
01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	34.74
01.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	57.90
01.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	92.64

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
CANAL DE EVACUACION AGUAS PLUVIALES


EDDY MARTIN
HUAYAN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA

METRADO 121 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	72.60
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	96.80
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO (MANUAL)	m2	96.80
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	121.00
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	72.60
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	27.83
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	254.10
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	955.90
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	121.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
Subpresupuesto MURO DE CONTENCIÓN 2.00 - 2.50 m
Cliente PRONIED
Lugar AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA


EDDY MARTIN
HUANAN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

METRADO 53.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	MURO DE CONTECIÓN C°A° H=2.00 - 2.50 m PROMEDIO		
1.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	11.4595
1.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	33.2324
1.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	14.8973
1.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	18.2205
1.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	18.2205
1.06	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	11.4595
1.07	MURO DE CONTENCIÓN - CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	9.6259
1.08	MURO DE CONTENCIÓN - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	28.6486
1.09	MURO DE CONTENCIÓN - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	465.4259

HOJA DE METRADOS

Presupuesto

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256

Subpresupuesto

PUERTA DE ACCESO

Cliente

PRONIED

Lugar

AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA



EDDY MARTIN
HILAMAN NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	PUERTA DE ACCESO METÁLICA SEGÚN DETALLE		
1.01	PINTURA PUERTAS METÁLICAS Y REJAS CON BASE ZINCROMATO Y PII	m2	5.40
1.02	PUERTA METÁLICA CON TUBO DE 2"x2"x1/8" Y PLANCHAS ESTRIADAS I	m2	5.40
1.03	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"x3.1/2" GIRO 180° 4 POR HOJA	und	6.00
1.04	CERRADURA PESADA DE TRES GOLPES	und	1.00
1.05	PICAPORTE DE 14"x1"	pza	1.00
02	PISOS DE ACCESO		
02.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	1.54
02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO (MANUAL)	m2	7.69
02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.93
02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.93
02.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	7.69
02.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.75
02.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	7.69
02.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	2.65
03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01	VIGUETAS		
03.01.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.12
03.01.02	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	8.56
03.02	LOSA MACIZAS		
03.02.01	LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.54
03.02.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
03.02.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	39.98
03.03	REVESTIMIENTOS		
03.03.01	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE	m2	5.66

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256

Subpresupuesto IMPREVISTOS, AMBIENTAL Y SEGURIDAD

Cliente PRONIED

Lugar AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA



EDDY MARTIN
HUMANI NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 157218

Item	Descripción	Und.	Metrado
5.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

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


EDU MARTIN
HERRERA NAVARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 15728

RELACION DE INSUMOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256**
 Subpresupuesto **CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA - ANDAMARCA**

METRADO 132.70 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	225.2052	31.38	7,066.94
0101010003	OPERARIO	hh	1,824.3596	26.15	47,707.00
0101010004	OFICIAL	hh	391.7569	20.57	8,058.44
0101010005	PEON	hh	1,892.7930	18.60	35,205.95
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.5924	27.20	43.31
					98,081.64
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	4.5782	13.59	62.22
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	165.7423	8.31	1,377.32
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	170.3470	8.31	1,415.58
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	5,962.1447	4.80	28,618.29
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	14.8491	80.51	1,195.50
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	42.8090	59.32	2,539.43
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	8.9174	59.32	528.98
02070200010001	ARENA FINA	m3	20.3695	42.37	863.05
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	19.7590	42.37	837.19
0207030001	HORMIGON	m3	92.7838	46.61	4,324.65
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	10.9876	16.20	178.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	722.8302	24.58	17,767.17
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	48.8867	0.76	37.15
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	11,540.9190	1.00	11,540.92
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	16.9856	35.59	604.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	2,403.1572	6.40	15,380.21
0231020001	MADERA CEDRO	p2	22.5325	6.72	151.42
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	53.0800	1.92	101.91
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	132.9654	2.32	308.48
0240010001	PINTURA LATEX	gal	29.2471	36.78	1,075.71
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	15.9240	56.00	891.74
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.4066	92.37	129.93
0240080032	AGUARRAS	gal	0.3450	31.78	10.96
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	10.6160	23.73	251.92
0290130022	AGUA	m3	25.1201	8.00	200.96
0292010001	CORDEL	m	22.6917	0.20	4.54
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	91.1649	5.08	463.12
					90,860.87
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.5924	36.07	57.44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,188.62
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	15.9240	34.99	557.18
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	1.2076	263.27	317.92
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	7.2322	364.00	2,632.50
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	13.2700	8.03	106.56
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	65.2221	12.86	838.76
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	181.6928	5.29	961.16
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	29.3931	4.23	124.33
					8,784.47
Total				S/.	197,726.98

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra **0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256**
 Subpresupuesto **025 MC - MURO DE CONTENCIÓN H=2.00 a 2.50m.**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA - ANDAMARCA**

METRADO 53.00 m

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	153.4933	31.38	4,816.62
0101010003	OPERARIO	hh	531.4575	26.15	13,897.61
0101010004	OFICIAL	hh	458.9482	20.57	9,440.56
0101010005	PEON	hh	1,879.4648	18.60	34,958.05
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.4098	27.20	38.35
					63,151.19
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	79.5000	8.31	660.65
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	129.1557	8.31	1,073.28
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	4,520.4495	4.80	21,698.16
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	56.0051	80.51	4,508.97
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	48.5268	42.37	2,056.08
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	47.5410	16.20	770.16
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	819.1680	24.58	20,135.15
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	5.3000	0.76	4.03
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,145.3300	6.40	7,330.11
0290130022	AGUA	m3	25.8958	8.00	207.17
0292010001	CORDEL	m	20.1400	0.20	4.03
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	46.6400	5.08	236.93
					58,684.72
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.4098	36.07	50.85
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		0.00	2,091.03
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	74.5498	34.99	2,608.50
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	2.0405	263.27	537.20
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	12.2536	364.00	4,460.31
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	71.2320	8.03	571.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	71.2320	12.86	916.04
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	137.7682	5.29	728.79
					11,964.71
				Total	S/.
					133,800.62

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
 Subpresupuesto 011 LOSA DE RECREACION (8.00x8.00m.)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA - ANDAMARCA



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	32.4222	31.38	1,017.41
0101010003	OPERARIO	hh	168.7130	26.15	4,411.84
0101010004	OFICIAL	hh	69.9421	20.57	1,438.71
0101010005	PEON	hh	268.6024	18.60	4,996.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.8092	27.20	22.01
					11,885.97
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	13.59	1.02
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.8160	8.31	31.71
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	609.6300	4.69	2,859.16
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	79.1040	50.07	3,960.74
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	6.4012	80.51	515.36
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.5210	42.37	64.44
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.5741	42.37	236.17
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
021004000100009	TECNOPOR DE 1"	m2	4.0560	6.24	25.31
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	101.4499	24.58	2,493.64
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.0420	0.76	2.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	46.8528	6.40	299.86
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	1.5210	20.00	30.42
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	307.2000	0.42	129.02
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	58.0600	15.25	885.42
0290130022	AGUA	m3	6.1786	8.00	49.43
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	11.5596	0.20	2.31
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	3.2154	5.08	16.33
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	12.7785	57.14	730.16
					12,828.95
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.8092	36.07	29.19
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	29.0300	24.82	720.52
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			403.07
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	10.4757	34.99	366.54
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1991	263.27	52.42
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	1.1967	364.00	435.60
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.9490	8.03	55.80
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.2268	12.86	92.94
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.29	9.53
					2,165.61
Total				S/.	26,880.53

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO
 Fecha ENERO 2023
 Lugar AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA - ANDAMARCA

METRADO 57.90 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	17.1616	31.38	538.53
0101010003	OPERARIO	hh	64.8306	26.15	1,695.32
0101010004	OFICIAL	hh	25.8755	20.57	532.26
0101010005	PEON	hh	182.2345	18.60	3,389.56
					6,155.67
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.4740	8.31	28.87
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.6948	8.31	5.77
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	6.2648	80.51	504.38
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.8338	42.37	35.33
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	4.8404	42.37	205.09
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	2.0091	15.25	30.64
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	86.0626	24.58	2,115.42
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	96.1603	6.40	615.43
0290130022	AGUA	m3	5.1299	8.00	41.04
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.4318	5.08	12.35
					3,594.32
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		2.95	170.44
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.8619	34.99	135.13
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	18.0938	12.86	232.69
					538.26
				Total	S/ 10,288.25

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra **0103020 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256**
 Subpresupuesto **037 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA - ANDAMARCA**

METRADO 121.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	54.9219	31.38	1,723.45
0101010003	OPERARIO	hh	273.3874	26.15	7,149.08
0101010004	OFICIAL	hh	220.1474	20.57	4,528.43
0101010005	PEON	hh	439.1453	18.60	8,168.10
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.9680	27.20	26.33
					21,595.39
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	8.3490	13.59	113.46
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	76.2300	8.31	633.47
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	28.6770	8.31	238.31
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,003.6950	4.80	4,817.74
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	17.5329	80.51	1,411.57
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	15.1734	42.37	642.90
0207030001	HORMIGON	m3	4.7916	46.61	223.34
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	225.4472	24.58	5,541.49
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.6300	0.76	2.76
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	19.0575	118.64	2,260.98
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	890.8020	6.40	5,701.13
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	18.5493	94.70	1,756.62
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	3.0250	52.54	158.93
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	19.0575	142.46	2,714.93
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	8.4700	15.25	129.17
0271050146	PLATINA DE 1"X1/4"	m	895.4000	6.55	5,864.87
0290130022	AGUA	m3	10.3455	8.00	82.76
0292010001	CORDEL	m	13.7940	0.20	2.76
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	43.5600	5.08	221.28
					32,518.47
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.9680	36.07	34.92
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	12.1000	24.82	300.32
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			686.86
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4.8400	34.99	169.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	18.5493	8.03	148.95
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	25.8093	12.86	331.91
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	30.5888	5.29	161.81
					1,834.12
				Total S/.	55,947.98

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 073256
 Subpresupuesto **049** PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **140108** AREQUIPA - LA UNION - CHARCANA - ANDAMARCA



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	13.59	0.49	
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	117.70	595.35	
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	42.37	51.73	
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1"	pln	0.0920	15.25	1.40	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.1676	24.58	495.72	
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.0337	41.53	1.40	
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1472	35.59	5.24	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	14.1226	6.40	90.38	
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE	und	1.0000	80.42	80.42	
0237060012	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"x3.1/2" 180°	pza	6.0000	28.90	173.40	
02371600010004	PICAPORTE DE FIERRO 14"x1"	pza	1.0000	20.60	20.60	
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.0800	2.40	2.59	
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	18.14	
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.8100	48.30	39.12	
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	2.4300	15.25	37.06	
0265060004	TUBO CUADRADO DE FIERRO DE 4"x4" e=1/16"	m	37.6564	42.09	1,584.96	
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	0.2700	57.64	15.56	
0290130022	AGUA	m3	0.9949	8.00	7.96	
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3811	5.08	1.94	
0293040005	PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8"	m	5.0684	10.59	53.67	
0293040039	ANGULO "L" 1"x1"x1/8"	m	5.5582	4.97	27.62	
					3,747.38	
EQUIPOS						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			133.66	
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.5129	34.99	17.95	
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0800	8.03	0.64	
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.2160	8.03	1.73	
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.4649	12.86	18.84	
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8733	5.29	9.91	
					182.73	
				Total	S/.	6,231.91